

А.Г. Мерзляк
В.Б. Полонський
Ю.М. Рабінович
М.С. Якір



МАТЕМАТИКА

6 клас



ЗБІРНИК
ЗАДАЧ І ЗАВДАНЬ
ДЛЯ ТЕМАТИЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ

А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський,
Ю. М. Рабінович, М. С. Якір

ЗБІРНИК ЗАДАЧ І ЗАВДАНЬ

для тематичного оцінювання
з математики

для 6 класу

Харків
«Гімназія»
2009

УДК 51(075)

ББК 74.262

М52

*Схвалено до використання
в навчально-виховному процесі
Міністерством освіти і науки України
(лист № 1/11-4928 від 10.08.2006 р.)*

Мерзляк А. Г., Полонський В. Б., Рабінович Ю. М., Якір М. С.
М52 Збірник задач і завдань для тематичного оцінювання з математики для 6 класу.— Х.: Гімназія, 2009.— 128 с.
ISBN 966-8319-42-7.

Збірник є складовою частиною навчально-методичного комплексу до підручника «Математика. 6 клас» (автори Мерзляк А. Г., Полонський В. Б., Рабінович Ю. М., Якір М. С.). Він містить тренувальні завдання, що відповідають представленим у підручнику темам. Їх можна використовувати для роботи в класі і вдома, а також під час самостійних робіт. Також у збірнику розміщено завдання для тематичного оцінювання знань учнів у двох варіантах.

УДК 51(075)

ББК 74.262

ISBN 966-8319-42-7

© А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський,
Ю. М. Рабінович, М. С. Якір, 2006
© ТОВ ТО «Гімназія», художнє
оформлення, оригінал-макет, 2006

ВІД АВТОРІВ

Учням

Щоб рости сильними і розумними, потрібні вітаміни і задачі. Любі діти! Будьте здорові і, звичайно, розв'язуйте якомога більше задач.

Учителю

Ця книга є складовою частиною навчально-методичного комплексу до підручника «Математика. 6 клас» авторів А. Г. Мерзляка, В. Б. Полонського, М. С. Якіра.

Ми дуже сподіваємося, що наявність «Збірника...» на парті кожного учня допоможе Вам у вирішенні складних методичних проблем. Адже при формуванні в учнів необхідних компетенцій і складанні домашніх завдань майже завжди існує певний «задачний дефіцит».

Першу частину — «Тренувальні вправи» — поділено на чотири однотипні варіанти по 230 задач у кожному. На с. 5 і 6 наведено таблицю тематичного розподілу тренувальних вправ. Цей матеріал можна використати для роботи в класі і вдома, і під час складання самостійних перевірочних робіт.

Друга частина посібника містить завдання для тематичного оцінювання знань учнів (два варіанти). Зміст завдань поділимо умовно на дві частини. Перша відповідає початковому і середньому рівням навчальних досягнень. Завдання цієї частини позначено символом n° (n — номер завдання). Друга частина відповідає достатньому і високому рівням. Завдання кожного з цих рівнів позначено символами n° і n^{**} відповідно. Виконання першої частини максимально оцінюється у шість балів. Правильно розв'язані задачі рівня n° додають ще 4 бали, тобто учень має можливість отримати відмінну оцінку 10 балів. Якщо учневі вдалося ще розв'язати задачу n^{**} , то він отримує оцінку 12 балів.

У книжці відсутній розділ «Відповіді». Це зроблено навмисне, щоб можна було використовувати посібник як роздавальний дидактичний матеріал на контрольних і перевірочних роботах.

Батькам

Чи можна навчити розв'язувати задачі власну дитину, не будучи вчителем? Без сумніву! Для цього потрібно мати посібник, у якому багато однотипних вправ. У цій книжці їх близько 1000, причому до кожної задачі дано ще три аналогічні.

Бажаємо вам творчої наснаги і терпіння...

Тематичний розподіл тренувальних вправ

Тема	Номери вправ
Дільники і кратні	1 – 6
Ознаки подільності на 10, на 5 і на 2	7; 8
Ознаки подільності на 9 і на 3	9 – 11
Прості й складені числа	12 – 16
Найбільший спільний дільник. Взаємно прості числа	17 – 21
Найменше спільне кратне	22 – 25
Основна властивість дробу	26 – 32
Скорочення дробів	33 – 38
Зведення дробів до спільного знаменника.	39 – 44
Порівняння дробів	
Додавання і віднімання дробів	45 – 59
Множення дробів	60 – 67
Знаходження дробу від числа	68 – 81
Ділення дробів	82 – 91
Знаходження числа за його дробом	92 – 103
Перетворення звичайних дробів у десяткові	104; 105
Нескінченні періодичні десяткові дроби	106; 107
Десяткове наближення звичайного дробу	108; 109
Відношення	110; 111
Пропорції	112 – 124
Відсоткове відношення двох чисел	125 – 131

Тема	Номери вправ
Пряма пропорційна залежність	132; 133
Поділ числа на пропорційні частини	134 – 140
Коло і круг	141 – 144
Довжина кола. Площа круга	145 – 149
Випадкові події. Імовірність випадкової події	150; 151
Координатна пряма	152 – 155
Цілі числа. Раціональні числа	156 – 161
Модуль числа	162 – 167
Порівняння чисел	168 – 175
Додавання раціональних чисел	176 – 179
Властивості додавання	180 – 182
Віднімання раціональних чисел	183 – 188
Множення раціональних чисел	189; 190
Переставна і сполучна властивості множення	191 – 193
Розподільна властивість множення	194 – 198
Ділення раціональних чисел	199 – 202
Розв'язування рівнянь	203 – 205
Розв'язування задач за допомогою рівнянь	206 – 218
Перпендикулярні прямі	219 – 221
Паралельні прямі	222 – 225
Координатна площина	226 – 229
Графіки	230

ТРЕНУВАЛЬНІ ВПРАВИ

Варіант 1

- Які з чисел 2, 3, 4, 6, 7, 8, 14, 15, 18 є:
1) дільниками 28; 3) дільниками 24 і 28;
2) кратними 3; 4) дільниками 36 і кратними 4?
- Напишіть усі дільники числа:
1) 16; 2) 24; 3) 6; 4) 17; 5) 60.
- Напишіть п'ять чисел, які кратні числу:
1) 6; 2) 13; 3) 20; 4) 43.
- Напишіть яке-небудь число, яке є дільником чисел:
1) 15 і 18; 2) 40 і 60; 3) 12 і 24; 4) 16 і 21.
- Напишіть яке-небудь число, яке є кратним чисел:
1) 2 і 3; 2) 4 і 8; 3) 6 і 9.
- Напишіть усі значення x , що кратні числу 4 і при яких буде правильною нерівність $24 < x < 42$.
- З чисел 24, 576, 345, 970, 538, 4325, 8211, 1435, 960, 156 230 випишіть ті, які діляться націло: 1) на 2; 2) на 5; 3) на 10.
- Запишіть усі парні значення x , при яких буде правильною нерівність $576 < x < 589$.
- З чисел 4275, 2387, 5532, 6674, 17 589, 35 916, 58 658 випишіть ті, які діляться націло: 1) на 3; 2) на 9; 3) на 3 і на 2.
- Замість зірочки поставте таку цифру, щоб отримане число було кратне 3 (розгляньте всі можливі випадки):
1) $35 * 12$; 2) $72 * 331$; 3) $4 * 07$.
- Знайдіть усі значення x , що кратні числу 9 і при яких буде правильною нерівність $119 < x < 153$.
- Запишіть усі дільники числа 28, підкресліть ті з них, що є простими числами.
- Запишіть усі прості числа, які більші за 12 та менші від 24.
- Запишіть усі складені числа, які більші за 30 та менші від 42.
- Розкладіть на прості множники число:
1) 18; 2) 32; 3) 126; 4) 180; 5) 2520; 6) 4752.

16. Запишіть усі дільники числа $2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 13$.
17. Знайдіть найбільший спільний дільник чисел:
 1) 18 і 24; 3) 72 і 108; 5) 28; 84 і 98.
 2) 15 і 45; 4) 660 і 990;
18. Складіть усі пари взаємно простих чисел з чисел 12, 15, 22, 27.
19. Запишіть усі правильні дроби із знаменником 12, у яких чисельник і знаменник — взаємно прості числа.
20. Доведіть, що числа 644 і 495 — взаємно прості.
21. У шостому класі роздали подарунки, в які порівну розклали 84 мандарини і 56 апельсинів. Скільки учнів у класі, якщо відомо, що їх більше ніж 25?
22. Знайдіть:
 1) НСК (12; 18); 3) НСК (9; 14); 5) НСК (210; 350);
 2) НСК (8; 16); 4) НСК (36; 48); 6) НСК (12; 15; 18).
23. Знайдіть найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне чисел $2^2 \cdot 3 \cdot 7$ і $2 \cdot 3^2 \cdot 7^2$.
24. Знайдіть найменше спільне кратне знаменників дробів:
 1) $\frac{3}{16}$ і $\frac{5}{24}$; 2) $\frac{13}{28}$ і $\frac{20}{63}$.
25. Довжина кроку батька дорівнює 70 см, довжина кроку сина — 50 см. Яку найменшу однакову відстань має пройти кожний з них, щоб вони обидва зробили по цілому числу кроків?
26. Накресліть координатний промінь, узявши за одиничний відрізок 16 клітинок зошита. Позначте на промені точки, що відповідають числам: $\frac{1}{16}, \frac{2}{16}, \frac{3}{16}, \frac{5}{16}, \frac{6}{16}, \frac{7}{16}, \frac{8}{16}, \frac{10}{16}, \frac{11}{16}, \frac{12}{16}, \frac{15}{16}, \frac{16}{16}, \frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{4}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8}, \frac{7}{8}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}$. Які з цих чисел зображуються на промені однією і тією самою точкою? Запишіть відповідні рівності.
27. Помножте на 5 чисельник і знаменник кожного з дробів $\frac{2}{3}, \frac{4}{11}, \frac{7}{12}, \frac{9}{40}$. Запишіть відповідні рівності.
28. Напишіть три дроби, що дорівнюють $\frac{1}{11}$.

29. Яка з даних рівностей хибна:

1) $\frac{32}{48} = \frac{2}{3}$; 2) $\frac{18}{24} = \frac{2}{3}$; 3) $\frac{4}{5} = \frac{12}{20}$; 4) $\frac{9}{12} = \frac{54}{72}$?

30. Замініть кожний з даних дробів дробом, знаменник якого дорівнює 36:

1) $\frac{1}{2}$; 2) $\frac{2}{6}$; 3) $\frac{5}{9}$; 4) $\frac{1}{12}$; 5) $\frac{7}{12}$.

31. Запишіть:

- 1) число 3 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 12;
- 2) число 3 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 24;
- 3) число 8 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 6;
- 4) число 1 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 32.

32. Користуючись основною властивістю дроби, знайдіть значення x , при якому дана рівність є правильною:

1) $\frac{x}{5} = \frac{4}{20}$; 2) $\frac{6}{x} = \frac{18}{30}$; 3) $\frac{1}{3} = \frac{7}{x}$; 4) $\frac{42}{78} = \frac{x}{13}$.

33. Скоротіть дріб:

1) $\frac{2}{4}$; 3) $\frac{6}{20}$; 5) $\frac{42}{98}$; 7) $\frac{60}{156}$; 9) $\frac{360}{504}$.
2) $\frac{7}{28}$; 4) $\frac{24}{56}$; 6) $\frac{18}{81}$; 8) $\frac{150}{400}$.

34. Запишіть десяткові дроби у вигляді звичайних дробів і результат, якщо можливо, скоротіть: 0,4; 0,9; 0,72; 0,25; 0,92; 0,375; 0,9724; 0,632.

35. Яку частину доби становлять:

1) 2 год; 2) 4 год; 3) 6 год; 4) 18 год?

36. Яку частину прямого кута становить кут, градусна міра якого дорівнює:

1) 1° ; 2) 10° ; 3) 15° ; 4) 30° ; 5) 60° ; 6) 75° ?

37. Виконайте дії та скоротіть результат:

1) $\frac{5}{18} + \frac{4}{18}$; 3) $3\frac{13}{45} + 6\frac{17}{45}$;
2) $\frac{25}{34} - \frac{8}{34}$; 4) $12\frac{43}{56} - 7\frac{22}{56}$.

38. Скоротіть:

1) $\frac{6 \cdot 14}{7 \cdot 30}$; 2) $\frac{22 \cdot 10}{15 \cdot 33}$; 3) $\frac{9 \cdot 2 \cdot 3}{8 \cdot 18 \cdot 21}$; 4) $\frac{8 \cdot 7 + 8 \cdot 3}{16 \cdot 25 - 16 \cdot 5}$.

39. Зведіть до найменшого спільного знаменника дробі:

- 1) $\frac{5}{6}$ і $\frac{3}{4}$; 4) $\frac{5}{28}$ і $\frac{9}{14}$; 7) $\frac{13}{16}$ і $\frac{11}{12}$;
 2) $\frac{7}{8}$ і $\frac{5}{6}$; 5) $\frac{3}{7}$ і $\frac{4}{9}$; 8) $\frac{3}{8}$; $\frac{5}{6}$ і $\frac{1}{4}$;
 3) $\frac{3}{8}$ і $\frac{11}{16}$; 6) $\frac{11}{15}$ і $\frac{3}{8}$; 9) $\frac{3}{14}$; $\frac{4}{21}$ і $\frac{5}{6}$.

40. Порівняйте дробі:

- 1) $\frac{4}{11}$ і $\frac{4}{9}$; 4) $\frac{5}{9}$ і $\frac{10}{27}$; 7) $\frac{7}{15}$ і $\frac{19}{40}$;
 2) $\frac{5}{17}$ і $\frac{5}{28}$; 5) $\frac{3}{10}$ і $\frac{4}{15}$; 8) $\frac{12}{18}$ і $\frac{14}{42}$;
 3) $\frac{9}{10}$ і $\frac{17}{20}$; 6) $\frac{6}{7}$ і $\frac{2}{3}$; 9) $\frac{28}{63}$ і $\frac{27}{81}$.

41. Розташуйте у порядку спадання числа:

- 1) $\frac{7}{10}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{13}{15}$; 2) $\frac{11}{16}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{24}$, $\frac{5}{12}$.

42. Дріт довжиною 7 м поділили на 12 рівних частин, а другий дріт довжиною 15 м поділили на 21 рівну частину. Частина якого дроту, першого чи другого, більша?

43. Знайдіть усі натуральні значення a , при яких буде правильною нерівність:

- 1) $\frac{5}{14} < \frac{a}{14} < 1$; 2) $\frac{1}{4} < \frac{a}{12} < \frac{5}{6}$.

44. Якому з дробів $\frac{5}{12}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{12}$ може дорівнювати x , щоб була правильною нерівність $\frac{11}{24} < x < \frac{17}{24}$?

45. Обчисліть:

- 1) $\frac{2}{3} + \frac{5}{8}$; 4) $\frac{6}{35} + \frac{3}{10}$; 7) $\frac{11}{48} - \frac{5}{36}$;
 2) $\frac{7}{12} - \frac{3}{8}$; 5) $\frac{8}{15} - \frac{4}{9}$; 8) $\frac{4}{5} - \frac{2}{3} + \frac{4}{15}$;
 3) $\frac{11}{16} - \frac{5}{8}$; 6) $\frac{4}{15} + \frac{7}{12}$; 9) $\frac{7}{8} + \frac{11}{12} - \frac{5}{6}$.

46. В одному глечку було $\frac{7}{18}$ л молока, а в другому — $\frac{9}{20}$ л. В якому глечку більше молока і на скільки?

47. Івасик $\frac{7}{12}$ год витратив на виконання завдання з математики, що на $\frac{3}{20}$ год більше, ніж він витратив на завдання з мови. Скільки всього часу виконував Івасик домашнє завдання з математики та мови?
48. Знайдіть значення суми:
- 1) $12\frac{3}{8} + 8\frac{1}{6}$; 3) $9\frac{8}{21} + 4\frac{11}{14}$;
2) $3\frac{13}{15} + 6\frac{7}{10}$; 4) $8\frac{5}{9} + 7\frac{3}{4} + 12\frac{7}{12}$.
49. Обчисліть значення виразу найзручнішим способом:
- 1) $\frac{1}{4} + \frac{2}{5} + \frac{3}{4} + \frac{3}{5}$; 3) $2\frac{4}{7} + 1\frac{2}{9} + 3\frac{4}{11} + 4\frac{3}{7}$.
2) $\frac{4}{5} + \frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{3}{5}$;
50. Знайдіть різницю:
- 1) $7\frac{5}{6} - 3\frac{2}{3}$; 3) $11\frac{11}{12} - 5\frac{7}{9}$;
2) $8\frac{5}{12} - 6\frac{7}{20}$; 4) $9\frac{17}{24} - 8\frac{11}{36}$.
51. Обчисліть:
- 1) $1 - \frac{16}{23}$; 2) $5 - \frac{7}{16}$; 3) $6 - 1\frac{3}{5}$; 4) $8 - 7\frac{12}{25}$.
52. Виконайте віднімання:
- 1) $3\frac{1}{16} - \frac{1}{8}$; 3) $4\frac{2}{7} - 1\frac{4}{9}$; 5) $9\frac{7}{9} - 4\frac{5}{6}$;
2) $7\frac{9}{20} - 5\frac{17}{30}$; 4) $8\frac{5}{36} - 1\frac{43}{108}$; 6) $6\frac{7}{32} - 2\frac{11}{48}$.
53. Власна швидкість теплохода дорівнює $20\frac{1}{2}$ км/год, швидкість течії річки — $1\frac{7}{8}$ км/год. Знайдіть швидкість теплохода за течією річки і його швидкість проти течії.
54. Площа трьох садів дорівнює $72\frac{19}{20}$ га. Площа першого і другого садів дорівнює $44\frac{3}{4}$ га, а другого і третього — $52\frac{3}{8}$ га. Знайдіть площу кожного саду.

55. Довжина однієї зі сторін трикутника дорівнює $11\frac{3}{16}$ дм, що на $4\frac{5}{32}$ дм більше за довжину другої сторони і на $3\frac{7}{8}$ дм менше від довжини третьої. Обчисліть периметр трикутника.

56. Один трактор може зорати поле за 5 год, а другий це саме поле — за 8 год. Яка частина поля залишиться незораною після 1 год сумісної роботи двох тракторів?

57. Розв'яжіть рівняння:

$$1) x - 18\frac{1}{5} = 2\frac{7}{15};$$

$$3) \left(x - 2\frac{7}{8}\right) + 3\frac{5}{6} = 4\frac{2}{3}.$$

$$2) 10\frac{5}{8} - x = 7\frac{3}{5};$$

58. Виконайте дії:

$$1) 6\frac{7}{8} - 3\frac{1}{3} + 5\frac{5}{16};$$

$$4) \left(36\frac{2}{3} + 3\frac{1}{8}\right) - \left(18 - 10\frac{5}{9}\right);$$

$$2) 5\frac{8}{15} + 4\frac{7}{12} - 3\frac{19}{20};$$

$$5) 20\frac{7}{18} - \left(15\frac{5}{6} - 9\frac{25}{27}\right).$$

$$3) 5\frac{9}{14} - 2\frac{3}{7} + 6,7;$$

59. Перетворіть десяткові дроби в звичайні і обчисліть:

$$1) 0,7 + \frac{1}{7};$$

$$3) 4,85 - 2\frac{13}{24};$$

$$2) \frac{7}{16} - 0,12;$$

$$4) 7\frac{8}{21} - 6,375.$$

60. Виконайте множення:

$$1) \frac{5}{6} \cdot \frac{3}{20};$$

$$3) \frac{10}{11} \cdot \frac{11}{26};$$

$$5) \frac{24}{65} \cdot \frac{39}{40};$$

$$2) \frac{3}{7} \cdot \frac{6}{11};$$

$$4) \frac{19}{42} \cdot \frac{21}{38};$$

$$6) \frac{25}{36} \cdot \frac{51}{70}.$$

61. Знайдіть значення добутку:

1) $4 \cdot \frac{4}{21}$;

4) $5\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{7}$;

7) $8\frac{3}{4} \cdot 1\frac{3}{14}$;

2) $6 \cdot \frac{7}{18}$;

5) $\frac{3}{8} \cdot 2\frac{2}{3}$;

8) $1\frac{7}{8} \cdot 1\frac{1}{15} \cdot 1\frac{7}{16}$;

3) $\frac{5}{14} \cdot 28$;

6) $2\frac{2}{15} \cdot 1\frac{9}{16}$;

9) $\frac{24}{25} \cdot 1\frac{5}{8} \cdot \frac{35}{39}$.

62. Спростіть вираз:

1) $\frac{2}{3}a \cdot \frac{7}{12}b$;

2) $\frac{8}{9}x \cdot 1\frac{4}{5}y$;

3) $5m \cdot 3\frac{4}{15}n \cdot 2\frac{5}{14}k$.

63. Спростіть вираз:

1) $\frac{1}{2}a + \frac{4}{5}a + \frac{7}{8}a$;

3) $8\frac{13}{18}m - 4\frac{7}{12}m + 5\frac{5}{6}m$.

2) $\frac{5}{14}x - \frac{9}{28}x + \frac{11}{42}x$;

64. Який шлях проїде автомобіль зі швидкістю 63 км/год за $\frac{2}{3}$ год?

65. Скільки коштує $1\frac{3}{5}$ кг цукерок, якщо ціна 1 кг цих цукерок дорівнює $2\frac{1}{2}$ грн.?

66. Одна сторона прямокутника дорівнює $3\frac{1}{9}$ дм, а друга — на $\frac{61}{63}$ дм менша від неї. Обчисліть периметр і площу прямокутника.

67. Знайдіть значення виразу:

1) $18\frac{5}{12} - \frac{7}{12} \cdot 1\frac{19}{21} - \frac{17}{72} \cdot \frac{2}{3}$;

2) $9\frac{1}{4} \cdot 8 - 1\frac{2}{3} \cdot 5\frac{1}{2} - 4\frac{2}{5} \cdot 4\frac{7}{12}$;

3) $1\frac{1}{22} \cdot 3\frac{2}{3} - \left(2\frac{5}{6} + 3\frac{5}{6} \cdot \frac{7}{23}\right) \cdot \frac{3}{5}$;

4) $\left(5\frac{7}{12} - 3\frac{17}{36}\right) \cdot 2\frac{1}{2} - 4\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{26} \cdot 2\frac{1}{3}$.

68. Михайлик прочитав $\frac{7}{15}$ книжки, в якій 300 сторінок. Скільки сторінок прочитав Михайлик?

69. Скільки градусів становлять $\frac{4}{15}$ прямого кута? $\frac{7}{20}$ розгорнутого кута?
70. У бібліотеку привезли k книжок, з них $\frac{5}{16}$ становили підручники. Складіть вираз для знаходження кількості завезених підручників та обчисліть його значення при $k = 800$.
71. У магазин завезли 560 кг фруктів, з них $\frac{4}{7}$ становили яблука, а решту — апельсини. Скільки кілограмів апельсинів завезли до магазину?
72. Три бригади селян зібрали врожай з поля площею 240 га. Перша бригада зібрала врожай з $\frac{3}{8}$ поля, друга — з $\frac{5}{12}$ поля, а третя — з решти. З ділянки якої площі зібрала врожай третя бригада?
73. За три тижні було відремонтовано 108 км дороги. За перший тиждень було відремонтовано $\frac{4}{9}$ дороги, за другий — $\frac{11}{15}$ решти. Скільки кілометрів відремонтували за третій тиждень?
74. Довжина прямокутного паралелепіпеда дорівнює $5\frac{1}{3}$ м, його ширина становить $\frac{3}{4}$ довжини, а висота — $\frac{9}{20}$ ширини. Обчисліть об'єм паралелепіпеда.
75. З $63\frac{3}{4}$ га зібрали цукровий буряк по 280 ц з кожного гектара. На цукровий завод відвезли $\frac{4}{7}$ врожаю. Скільки цукру виробив завод з одержаних буряків, якщо вихід цукру становить $\frac{1}{6}$ маси перероблених буряків?
76. Площа поля дорівнює 650 га. За добу було зібрано врожай з ділянки, що становить 24 % площі поля. З якої площі (в гектарах) було зібрано врожай?
77. Розчин містить 18 % солі. Скільки грамів солі міститься в 340 г цього розчину?

78. На ремонт школи було витрачено 4340 грн. З них 35 % заплатили за роботу, а решту — за будівельні матеріали. Скільки коштували будівельні матеріали?
79. У шкільній бібліотеці 1800 книжок. З них 28 % становлять науково-популярні книжки, 43 % — твори зарубіжних письменників, а решта — книжки українських авторів. Скільки книжок українських письменників було в бібліотеці?
80. В саду росло 500 дерев. Яблуні становили 24 % всіх дерев, груші — 115 % яблунь, вишні — $\frac{5}{6}$ груш, а решту — сливи. Скільки сливових дерев було в саду?
81. Чотири бригади зібрали 1680 кг цибулі. Перша бригада зібрала $\frac{3}{14}$ всієї цибулі, друга — 34 % решти, третя — в $1\frac{1}{3}$ раза більше, ніж друга. Скільки цибулі зібрала четверта бригада?

82. Виконайте ділення:

1) $\frac{3}{4} : \frac{5}{7}$;

3) $\frac{5}{18} : \frac{25}{27}$;

5) $\frac{9}{16} : \frac{3}{64}$;

2) $\frac{7}{12} : \frac{4}{5}$;

4) $\frac{3}{4} : \frac{33}{20}$;

6) $\frac{25}{72} : \frac{45}{63}$.

83. Виконайте ділення:

1) $8 : \frac{4}{5}$;

3) $\frac{8}{15} : 24$;

5) $1\frac{3}{5} : 5\frac{1}{3}$;

2) $1 : \frac{7}{16}$;

4) $12\frac{1}{2} : 3\frac{3}{4}$;

6) $2\frac{5}{8} : \frac{7}{32}$.

84. Знайдіть корінь рівняння:

1) $\frac{6}{5}x = \frac{3}{5}$;

3) $\frac{3}{4}x = 12$;

5) $5\frac{1}{4} : x = \frac{7}{8}$;

2) $\frac{4}{7}x = 1$;

4) $x : \frac{7}{15} = \frac{15}{28}$;

6) $3\frac{3}{7} : x = 1\frac{5}{7}$.

85. Розв'яжіть рівняння:

1) $\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}x + \frac{1}{4}x = \frac{26}{27}$;

3) $4\frac{5}{12} - 5\frac{3}{5}x = 2\frac{2}{3}$;

2) $2\frac{1}{3}x - 2\frac{3}{5} = 1\frac{2}{15}$;

4) $\frac{5}{18}x + 2\frac{1}{2} = 10\frac{5}{6}$.

86. Знайдіть значення виразу:

$$1) 2\frac{1}{4} : \frac{3}{8} : \frac{1}{2}; \quad 3) \left(3\frac{1}{4} + 2\frac{1}{6}\right) : 2\frac{3}{5} - \frac{2}{3} : \frac{4}{9};$$

$$2) 2\frac{1}{4} : \left(\frac{3}{8} : \frac{1}{2}\right); \quad 4) \left(6\frac{3}{4} - 5\frac{1}{8} : 1\frac{9}{32}\right) \cdot \frac{5}{11};$$

$$5) \left(1\frac{9}{16} \cdot 3\frac{1}{5} + 16\frac{2}{3} - 9 : 2\frac{2}{5}\right) : \left(17\frac{7}{12} - 6\frac{1}{3}\right).$$

87. З якою швидкістю проїде автомобіль $52\frac{1}{2}$ км за $\frac{5}{6}$ год?

88. Скільки коштує 1 кг печива, якщо за $5\frac{5}{6}$ кг заплатили 14 грн.?

89. Одна бригада може виконати деяке замовлення за 10 днів, а друга — за 15 днів. За скільки днів виконають це замовлення обидві бригади, працюючи разом?

90. Знайдіть значення виразу:

$$1) \left(2\frac{1}{4} + 3\frac{2}{3}\right) : \left(8,5 - 1\frac{2}{5}\right) \cdot 1,2;$$

$$2) \left(12,75 - 6\frac{11}{12} + 14,8 - 7\frac{2}{15}\right) : \left(10\frac{2}{3} - 3\frac{11}{12}\right);$$

$$3) \left(5,07 : \frac{1}{20} - 23,4 : \frac{13}{50}\right) \cdot \frac{1}{4} + 0,074 \cdot \frac{1}{2}.$$

91. Знайдіть 30 % від значення виразу $\left(1\frac{3}{4} + 2\frac{1}{3}\right) : \left(7\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3}\right)$.

92. У саду серед усіх дерев було 35 вишень, що становило $\frac{5}{8}$ усіх дерев. Скільки дерев росло в саду?

93. Ширина прямокутника дорівнює 112 см, що становить $\frac{7}{15}$ його довжини. Обчисліть периметр і площу прямокутника.

94. З двох міст назустріч одна одній одночасно виїхали легкова і вантажна машини. Швидкість вантажівки дорівнює 42 км/год, що становить $\frac{7}{12}$ швидкості легкової машини. Яка відстань між містами, якщо відомо, що машини зустрілись через $4\frac{5}{6}$ год після початку руху?

95. До обіду робітник виготовив $\frac{7}{13}$ денної норми, а після обіду — решту 72 деталі. Скільки деталей становила денна норма?
96. До санаторію завезли апельсини, мандарини та лимони. Апельсини становили $\frac{5}{14}$ усіх фруктів, мандарини — $\frac{8}{21}$, а лимони — решту 99 кг. Скільки всього було фруктів?
97. Петрик, Івасик і Михайлик збирали гриби. Петрик зібрав $\frac{7}{15}$ усіх грибів, Івасик — $\frac{5}{12}$ решти, а Михайлик — 56 грибів. Скільки всього грибів зібрали три хлопчики?
98. За перший день турист пройшов 26 км, що становить 65 % наміченого для походу шляху. Скільки кілометрів запланував подолати турист?
99. Руда містить 70 % заліза. Скільки треба взяти руди, щоб отримати 42 т заліза?
100. При сушінні яблука втрачають 84 % своєї ваги. Скільки треба взяти свіжих яблук, щоб одержати 12 кг сушених?
101. За місяць бригада робітників побудувала 88,4 км дороги, що становило 104 % плану. Скільки кілометрів дороги треба було побудувати за планом?
102. Магазин протягом трьох днів продав завезену картоплю. Першого дня продали 32 % всієї картоплі, другого — 40 %, а третього — решту 224 кг. Скільки кілограмів картоплі було завезено до магазину?
103. Знайдіть число, якщо значення виразу $1,8 \cdot \frac{2}{9} + 1,8 : \frac{2}{9}$ становить 40 % від нього.
104. Перетворіть у десятковий дріб:
- 1) $\frac{5}{8}$; 2) $\frac{9}{25}$; 3) $\frac{23}{80}$; 4) $\frac{35}{32}$.
105. Перетворіть звичайні дроби в десяткові і обчисліть:
- 1) $0,14 + \frac{3}{4}$; 3) $4,62 - 3\frac{11}{20}$;
2) $\frac{7}{8} - 0,586$; 4) $8\frac{5}{16} - 5,49$.

106. Перетворіть звичайний дріб у нескінченний періодичний десятковий дріб і вкажіть його період:

1) $\frac{2}{11}$; 2) $\frac{4}{9}$; 3) $\frac{11}{15}$; 4) $\frac{14}{45}$.

107. Порівняйте дроби, записавши попередньо звичайні дроби у вигляді десяткових:

1) $\frac{1}{3}$ і 0,4; 2) $\frac{10}{13}$ і $\frac{3}{4}$; 3) 2,8 і $2\frac{5}{6}$.

108. Знайдіть десяткове наближення до сотих дробу:

1) $\frac{3}{16}$; 2) $\frac{15}{19}$; 3) $2\frac{3}{7}$.

109. Перетворіть звичайні дроби в десяткові, округліть їх до сотих і виконайте обчислення:

1) $\frac{1}{6} + 0,47$; 3) $5,48 + \frac{7}{12} - 4\frac{4}{5}$;
2) $0,86 - \frac{2}{3}$; 4) $8\frac{5}{16} - 5\frac{7}{11} + 3,74$.

110. Знайдіть відношення:

1) 1,6 : 4,8; 3) 2,7 : 72; 5) 14 м : 1,4 км;
2) 2,4 : 0,06; 4) 2 дм : 4 см; 6) 12 кг : 240 г.

111. Замініть відношення дробових чисел відношенням натуральних чисел:

1) $1 : \frac{4}{7}$; 3) $\frac{1}{6} : \frac{3}{4}$; 5) $1\frac{1}{8} : 2\frac{1}{12}$;
2) $\frac{2}{3} : \frac{11}{3}$; 4) 0,6 : 0,04; 6) $\frac{1}{2} : \frac{4}{9}$.

112. Обчисливши дані відношення, встановіть, чи можна з них скласти пропорцію:

1) 12,6 : 0,6 і 17,6 : 0,8; 2) $2\frac{4}{5} : 3\frac{1}{2}$ і $\frac{9}{10} : 1\frac{1}{8}$.

113. Не обчислюючи дані відношення, встановіть, чи можна з них скласти пропорцію:

1) 2,4 : 0,8 і 111 : 37; 2) $2\frac{2}{5} : \frac{4}{5}$ і $3\frac{1}{3} : \frac{5}{6}$.

114. Використовуючи числа 24; 3; 18; 4, складіть пропорцію.

115. Розв'яжіть рівняння:

1) $6 : 5 = x : 75$; 3) $\frac{x}{0,8} = \frac{15}{4}$;
2) $a : 1\frac{7}{50} = \frac{5}{57} : \frac{1}{2}$; 4) $\frac{5-y}{4} = \frac{3}{7}$.

116. Для виготовлення 6 приладів потрібно 14 кг металу. Скільки металу потрібно для виготовлення 15 таких самих приладів?
117. За 8 год автомобіль проїхав 528 км. Скільки кілометрів проїде він, рухаючись з тією самою швидкістю, за 10 год?
118. З 300 кг насіння льону отримують 144 кг олії. Скільки олії отримають із 225 кг насіння льону? Скільки насіння льону потрібно, щоб отримати 4,2 ц олії?
119. Площа поля дорівнює 520 га. За добу було зібрано врожай з 18 % площі поля. З якої площі (в гектарах) було зібрано врожай?
120. Мідна руда містить 8 % міді. Скільки тонн міді міститься в 260 т такої руди?
121. Відстань на карті між двома містами дорівнює 24 см. Яка відстань між цими містами на місцевості, якщо масштаб карти дорівнює 1 : 400 000?
122. Відстань між двома містами на місцевості дорівнює 720 км. Яка відстань між ними на карті, яка має масштаб 1 : 9 000 000?
123. Відстань між двома селищами на місцевості дорівнює 190 км, а на карті — 9,5 см. Знайдіть масштаб карти.
124. Відстань між містами *A* і *B* на карті дорівнює 4,8 см, а на місцевості — 120 км. Яка відстань між містами *C* і *D* на цій карті, якщо відстань між ними на місцевості дорівнює 160 км?
125. В автопарку було 180 машин, з них 117 машин — вантажні. Який відсоток усіх машин становили вантажівки?
126. Знайдіть відсоток вмісту солі в розчині, якщо в 500 г розчину міститься 16 г солі.
127. У січні було витрачено 4,8 т вугілля, а в лютому — 5,52 т. На скільки відсотків зросли витрати вугілля в лютому порівняно з січнем?
128. Вартість деякого товару зросла із 120 грн. до 150 грн. На скільки відсотків підвищилася вартість товару?
129. Вартість деякого товару знизилась із 150 грн. до 120 грн. На скільки відсотків знизилася вартість товару?
130. Вартість деякого товару дорівнювала 80 грн. Спочатку його вартість підвищилась на 10 %, а потім знизилась на 20 %.

Якою стала вартість товару після цих змін? На скільки відсотків змінилась початкова вартість?

131. Скільки відсотків значення виразу $4\frac{4}{35} \cdot \left(8\frac{7}{24} - 7\frac{29}{36}\right)$ становить від значення виразу $\left(56,625 - 5\frac{17}{40}\right) : 1\frac{3}{5}$?

132. Мотоцикліст проїжджає відстань між двома містами за 3,6 год з деякою швидкістю. За який час він проїде ту саму відстань, якщо збільшить свою швидкість в 1,2 раза?

133. Заповніть таблицю, якщо величина y прямо пропорційна величині x :

x	0,2	0,3		1,4
y		2,1	140	

Задайте формулою залежність y від x .

134. Поділіть число 56 на дві частини у відношенні 3 : 4.

135. Поділіть число 420 на три частини у відношенні 2 : 3 : 7.

136. Сплав складається з 5 частин міді та 8 частин цинку. Скільки потрібно взяти кілограмів цинку, щоб одержати 520 кг сплаву?

137. Периметр трикутника дорівнює 114 см, а довжини сторін відносяться як 5 : 6 : 8. Знайдіть сторони трикутника.

138. Накресліть розгорнутий кут ABC і проведіть промінь BD так, щоб він поділив розгорнутий кут на два кути, градусні міри яких відносяться як 4 : 11.

139. Знайдіть такі значення a і b , щоб числа a , b і b були відповідно пропорційні числам 4 , $\frac{1}{3}$ і 10 .

140. Поділіть число 92 на три частини x , y і z так, щоб $x:y = \frac{1}{3}:4$, а $y:z = 6:5$.

141. Вкажіть на рис. 1 центр, радіус, хорду і діаметр кола. Скільки радіусів зображено на цьому рисунку?

142. Накресліть відрізок AB довжиною 56 мм. Узявши точки A і B за центри, проведіть два кола радіусом 46 мм. Знайдіть точки перетину кіл і познач-

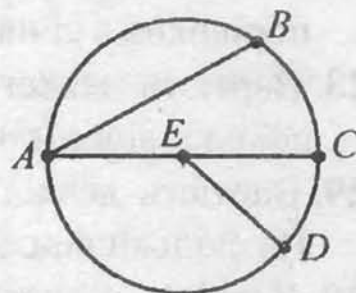


Рис. 1

те їх буквами C і D . Яка відстань від точки C до точки A ?
Чому дорівнює діаметр побудованих кіл?

143. Накресліть коло, діаметр якого дорівнює 8 см. Позначте на колі точку M . Знайдіть на колі точки, віддалені від точки M на 5 см.
144. За допомогою циркуля і лінійки побудуйте трикутник зі сторонами:
- 1) 5 см; 2 см; 6 см; 2) 4 см; 4 см; 3 см.
145. Обчисліть довжину кола, діаметр якого дорівнює 4,6 см.
146. Обчисліть довжину кола, радіус якого дорівнює 0,25 дм.
147. Обчисліть радіус кола, довжина якого дорівнює 7,85 м.
148. Обчисліть площу круга, радіус якого дорівнює 16 см.
149. Обчисліть площу круга, діаметр якого дорівнює 14 м.
150. У коробці лежать 8 білих і 12 синіх кульок. Яка ймовірність того, що обрана навмання кулька виявиться:
- 1) білою; 2) синьою?
151. У лотереї розігрувалось 10 телевізорів, 15 магнітофонів, 20 фотоапаратів. Усього було випущено 1000 лотерейних білетів. Яка ймовірність:
- 1) виграти магнітофон;
2) виграти який-небудь приз;
3) не виграти жодного призу?
152. Запишіть координати точок A, B, C, D, E, F, M, K , зображених на рис. 2.

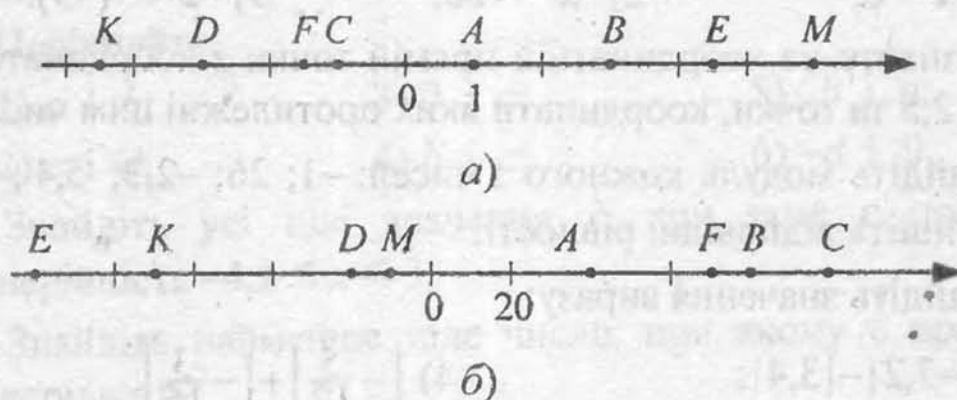


Рис. 2

153. Накресліть координатну пряму і позначте на ній точки, що відповідають числам 0; 1; 3; -2; 6; -4; -5; 1,5; -3,5.

154. Накресліть координатну пряму, взявши за одиничний відрізок шість клітинок зошита, позначте на ній точки $A(-1)$; $B(2)$; $C(0,5)$; $D(-\frac{1}{3})$; $E(1,5)$; $F(-2\frac{1}{6})$; $M(-1\frac{2}{3})$; $K(1\frac{5}{6})$.

155. Накресліть координатну пряму, позначте на ній точку $A(-3)$. Позначте на цій прямій точку, віддалену від точки A :

- 1) у додатному напрямі на 7 одиниць;
- 2) у від'ємному напрямі на 3 одиниці;
- 3) на 5 одиниць.

156. Знайдіть число, протилежне числу:

- 1) 0,8; 2) -4; 3) -128; 4) 0; 5) 6,4.

157. Виберіть серед чисел 3; -8; 0; $\frac{2}{21}$; -2,6; 4,8; -741; 525; $19\frac{3}{4}$; -14; 12,14:

- 1) натуральні; 3) додатні; 5) цілі від'ємні;
- 2) цілі; 4) недодатні; 6) дробові невід'ємні.

158. Знайдіть значення m , якщо:

- 1) $-m = 12$; 2) $-m = -14$; 3) $-m = 8,2$.

159. Знайдіть значення $-y$, якщо:

- 1) $y = 4,5$; 2) $y = -10,2$; 3) $y = -2,7$.

160. Розв'яжіть рівняння:

- 1) $-x = 6$; 2) $-x = -20$; 3) $-x = -(-9)$.

161. Позначте на координатній прямій точки з координатами 5; -4; 2,5 та точки, координати яких протилежні цим числам.

162. Знайдіть модуль кожного з чисел: -1; 26; -2,3; 5,4; 0; -16. Запишіть відповідні рівності.

163. Знайдіть значення виразу:

- 1) $|-7,2| - |3,4|$; 4) $|\frac{-5}{12}| + |\frac{-3}{16}|$;
- 2) $|-1,2| \cdot |-6,4|$; 5) $|-56| : |-0,7|$.
- 3) $|-12,1| - |-8,8|$;

164. Обчисліть значення виразу $|x| : |y|$, якщо:

1) $x = -3\frac{2}{3}$, $y = 4\frac{2}{5}$; 2) $x = 7,14$, $y = -0,07$.

165. Позначте на координатній прямій числа, модуль яких дорівнює 4; 7; 1,5; 0; 1.

166. Розв'яжіть рівняння:

1) $|x| = 7$; 2) $|x| = -4$; 3) $|x| = 0$; 4) $|-x| = 8,4$.

167. Розташуйте числа $-8,4$; 2 ; $3,7$; $-1,8$; $0,6$ у порядку зростання їх модулів.

168. Порівняйте числа:

1) 245 і -246 ; 3) -68 і 0 ; 5) $-0,1$ і $-0,099$;
2) $-7,4$ і $-7,8$; 4) 0 і $24,6$; 6) $-1\frac{3}{5}$ і $-1\frac{4}{7}$.

169. Розташуйте у порядку зростання числа: -7 ; $4,2$; $0,4$; $-6,9$; 0 ; -12 ; $3,5$.

170. Напишіть усі цілі числа, розташовані на координатній прямій між числами:

1) $-4,2$ і $3,6$; 2) $-125,6$ і -119 .

171. Між якими сусідніми цілими числами лежить число:

1) $4\frac{2}{3}$; 2) $-6,14$; 3) $-125\frac{4}{9}$; 4) $-0,6$?

Відповідь запишіть у вигляді подвійної нерівності.

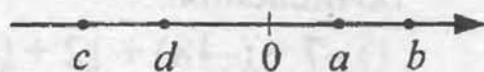


Рис. 3

172. На координатній прямій позначили числа a , b , c , d (рис. 3).

Порівняйте:

1) a і b ; 3) 0 і c ; 5) $-b$ і a ;
2) c і d ; 4) b і c ; 6) $-d$ і 0 .

173. Знайдіть усі цілі значення x , при яких є правильною нерівність $-4,2 \leq x \leq 3$.

174. Знайдіть найменше ціле число, при якому є правильною нерівність:

1) $-5 < x < 7$; 2) $x \geq -4$; 3) $x \geq -6,8$.

175. Напишіть три послідовних цілих числа, менше з яких: 1) 4 ;
2) -3 ; 3) -1 .

176. Знайдіть значення суми:

- 1) $-7 + (-8)$; 3) $-1,8 + (-0,34)$; 5) $-\frac{5}{6} + \left(-\frac{7}{8}\right)$;
 2) $-0,38 + (-0,74)$; 4) $-4\frac{6}{7} + \left(-2\frac{3}{7}\right)$; 6) $-6\frac{7}{15} + \left(-8\frac{3}{10}\right)$.

177. Виконайте додавання:

- 1) $-10 + 7$; 4) $7,14 + (-12,4)$; 7) $-\frac{5}{14} + \frac{7}{10}$;
 2) $-4,6 + 6,3$; 5) $-4,8 + 4,8$; 8) $-\frac{8}{15} + 1$.
 3) $13,8 + (-5,2)$; 6) $-1 + 0,329$;

178. Знайдіть значення виразу:

- 1) $-2\frac{3}{4} + \left(-3\frac{2}{5}\right)$; 3) $-6\frac{5}{6} + 3\frac{5}{8}$; 5) $1\frac{7}{8} + \left(-2\frac{3}{4}\right)$
 2) $4\frac{2}{7} + \left(-1\frac{4}{5}\right)$; 4) $5\frac{7}{9} + \left(-3\frac{1}{12}\right)$; 6) $-\frac{8}{9} + 1\frac{5}{8}$.

179. Складіть числовий вираз і обчисліть його значення:

- 1) до суми чисел $-18,4$ і $3,16$ додати число $12,47$;
 2) до числа $4\frac{1}{3}$ додати суму чисел $-2\frac{3}{4}$ і $-3\frac{2}{5}$;
 3) до суми чисел $-20,6$ і $13,78$ додати суму чисел $19,12$ і $-12,3$.

180. Виконайте додавання, обираючи зручний порядок обчислення:

- 1) $-7 + (-18) + 12 + (-5) + 9$;
 2) $3,46 + (-2,63) + (-5,46) + 2,63$;
 3) $0,2 + (-1,4) + (-1,7) + 3,1$.

181. Обчисліть:

- 1) $37 + (-50) + 22 + 13 + (-28)$;
 2) $-1,32 + 2,41 + 3,77 + (-4,68) + 0,59$;
 3) $\frac{5}{6} + \left(-\frac{4}{9}\right) + \left(-\frac{5}{8}\right) + \frac{7}{12}$;
 4) $-3\frac{1}{5} + 10\frac{21}{25} + \left(-4\frac{7}{10}\right)$.

182. Спростіть вираз і знайдіть його значення при $x = -14,8$;
 $y = 2,6$:

$$-1,9 + x + 3,24 + (-7,1) + y + (-5,24).$$

183. Виконайте віднімання:

- 1) $19,4 - (-7,8)$; 4) $-24,8 - 16,2$; 7) $-\frac{5}{22} - (-\frac{17}{33})$;
2) $4,6 - 9,2$; 5) $-5,3 - (-12,16)$; 8) $\frac{3}{14} - \frac{5}{7}$;
3) $0 - 8,9$; 6) $0 - (-13,1)$; 9) $2\frac{1}{3} - (-3\frac{1}{5})$.

184. Знайдіть значення виразу:

- 1) $-47 + 83 - 35 + 69$;
2) $2,13 - 6,8 - 0,64$;
3) $-0,76 - (-0,55) + (-2,34) + 9,2$;
4) $-14,37 - 11,64 - (-23,85) + (-18,03)$;
5) $4\frac{2}{3} + (-2\frac{8}{15}) - (-2\frac{3}{5})$;
6) $4\frac{2}{3} - (-3\frac{3}{4}) + (-2\frac{5}{6}) - (-5\frac{3}{8}) - 3\frac{1}{3}$.

185. Знайдіть значення виразу $-8,3 - a$, якщо:

- 1) $a = -3,8$; 2) $a = 4,2$; 3) $a = 6\frac{1}{3}$; 4) $a = -2\frac{4}{15}$.

186. Знайдіть значення виразу $a - b + c - d$, якщо:

- 1) $a = -0,6$; $b = 7,4$; $c = 2,3$; $d = -5,9$;
2) $a = 1\frac{5}{12}$; $b = -6\frac{7}{8}$; $c = -5\frac{1}{6}$; $d = \frac{3}{4}$.

187. Розв'яжіть рівняння:

- 1) $x + 12 = 5$; 3) $4,8 - x = 16,3$; 5) $x - 4,7 = -2,34$;
2) $x + 6,2 = -7,8$; 4) $-5,4 - x = -3,5$; 6) $x + \frac{7}{16} = \frac{3}{8}$.

188. Спростіть вираз:

- 1) $73 - a + b - 34,2 + a$; 2) $6,7 + m + 5,4 - m - 8,5$.

189. Виконайте множення:

- 1) $34 \cdot (-4)$; 3) $-2,6 \cdot 3,4$; 5) $-3\frac{1}{5} \cdot 1\frac{2}{3}$;
2) $-7,2 \cdot (-7)$; 4) $-32,15 \cdot (-0,6)$; 6) $3\frac{5}{9} \cdot (-1\frac{1}{8})$.

190. Виконайте дії:

- 1) $-14,3 \cdot 0,6 + 5,7 \cdot (-1,4)$;
2) $(23,42 - 54) \cdot (-4,12 + 4,04)$;

3) $\frac{5}{9} \cdot \left(-3\frac{6}{7}\right) - \left(-3\frac{5}{7}\right) \cdot \frac{3}{52}$;

4) $\left(2\frac{1}{3} - 3\frac{1}{4}\right) \cdot \left(2\frac{3}{4} - 0,95\right)$.

191. Обчисліть:

1) $-5 \cdot 49 \cdot 4$;

4) $-3,73 \cdot 50 \cdot (-2) \cdot (-0,01)$;

2) $-125 \cdot 17 \cdot (-0,8)$;

5) $\frac{7}{8} \cdot (-4,5) \cdot \left(-1\frac{1}{7}\right) \cdot 0,4$;

3) $0,4 \cdot (-25) \cdot (-5) \cdot (-0,2)$;

6) $-\frac{4}{9} \cdot \left(-\frac{3}{11}\right) \cdot \frac{9}{16} \cdot (-22)$.

192. Спростіть вираз:

1) $-1,2 \cdot 3a$;

4) $-6a \cdot 0,7b \cdot (-0,5c)$;

2) $-0,8x \cdot (-0,7)$;

5) $-\frac{4}{15}x \cdot \frac{5}{16} \cdot (-y)$;

3) $-5b \cdot 2,4c$;

6) $1\frac{3}{5}x \cdot \left(-\frac{15}{32}y\right)$.

193. Спростіть вираз $-0,5m \cdot 20n$ і знайдіть його значення, якщо

$m = -1\frac{1}{14}$, $n = -2\frac{1}{3}$.

194. Розкрийте дужки:

1) $2(x - 7y + 3z)$;

4) $-0,6x(-5 + 3m - 1,4n)$;

2) $-7(5 - a - 4b)$;

5) $-p(-x + 2y - 4,6)$;

3) $(c - 8d + 6d) \cdot (-1,2)$;

6) $-8\left(\frac{3}{4}a + \frac{1}{2}b - \frac{5}{16}c - 2,3\right)$.

195. Розкрийте дужки і спростіть вираз:

1) $(x + 2,3) - (x + 7,8)$;

3) $-(y - 7,4 + x) - (11,6 - y)$;

2) $-(7,2 - y) + (-y + 1,6)$;

4) $(-2,6 + x + y) - (x - y - 2,6)$.

196. Зведіть подібні доданки:

1) $8a + 19a - 28a + 3a$;

4) $1,6m - 1,2 - 3,1m + 0,8$;

2) $-4x + 11x + 35x - 38x$;

5) $1,1p + 0,9d - 1,2 - 1,3p - 3,8d$;

3) $1,4a - a + b - 2,6b$;

6) $-\frac{5}{6}a + \frac{7}{8}b + \frac{7}{12}a - \frac{5}{12}b$.

197. Розкрийте дужки і зведіть подібні доданки:

1) $7(4a + 6) - 12a$;

2) $8x - 4(16 - 2x)$;

3) $1,7(a - 4) + 0,6(6 - 2a)$;

4) $1,5(8x - 6y) - (5y - 3x) \cdot 2,4$;

5) $-(4,3x - 2,4) - (5,8 - 2,6x)$;

6) $\frac{8}{15} \left(3\frac{3}{4}m - \frac{5}{16}n \right) - \frac{3}{20} \left(6\frac{2}{3}m - 4\frac{4}{9}n \right)$.

198. Знайдіть значення виразу:

1) $0,6(4x - 12) - 0,4(5x - 7)$ при $x = 4\frac{1}{6}$;

2) $5\frac{1}{7}(y - 7) - 3\frac{3}{7}(14 - y)$ при $y = -0,4$.

199. Виконайте ділення:

1) $-124 : 31$; 3) $53,4 : (-15)$; 5) $-\frac{32}{75} : \left(-\frac{48}{55}\right)$;

2) $-33,77 : (-11)$; 4) $1,242 : (-0,27)$; 6) $-1\frac{1}{15} : 4\frac{4}{5}$.

200. Розв'яжіть рівняння:

1) $-4x = 32$; 3) $-1,2x = -3,6$; 5) $-\frac{2}{7}x = -\frac{1}{3}$;

2) $0,7x = -1,4$; 4) $\frac{1}{3}x = -\frac{2}{9}$; 6) $-2\frac{1}{3}x = \frac{7}{15}$.

201. Виконайте дії:

1) $3,2 \cdot (-6) - 7,8 : (8,8 - 10,1)$;

2) $(-31,7 : 63,4 - 23,4 : (-1,17)) \cdot (-2,4)$;

3) $(-1,2 + 4,32 : (-1,8)) : (-0,001) \cdot (-0,3)$.

202. Знайдіть значення виразу:

1) $\left(-\frac{7}{18} + \frac{11}{12}\right) : \left(-\frac{19}{48}\right)$; 3) $\left(-3\frac{5}{12} - 2\frac{4}{15}\right) : \left(-6\frac{3}{20}\right)$;

2) $\left(\frac{7}{16} - \left(-\frac{5}{24}\right)\right) : \left(-1\frac{15}{16}\right)$; 4) $\left(\frac{10}{21} - \frac{25}{28}\right) : \left(-\frac{11}{14} + \frac{24}{35}\right)$.

5) $-2\frac{2}{3} + 2\frac{1}{3} \cdot \left(-15\frac{3}{7} - (-4,8) : \frac{4}{15}\right)$.

203. Розв'яжіть рівняння:

1) $2x = 18 - x$;

4) $0,2x + 2,7 = 1,4 - 1,1x$;

2) $7x + 3 = 30 - 2x$;

5) $5,4 - 1,5x = 0,3x - 3,6$;

3) $7 - 2x = 3x - 18$;

6) $\frac{3}{8}x + 15 = \frac{1}{6}x + 10$.

204. Знайдіть корінь рівняння:

1) $3(x - 2) = x + 2$;

4) $3,4 + 2y = 7(y - 2,3)$;

2) $5 - 2(x - 1) = 4 - x$;

5) $0,2(7 - 2y) = 2,3 - 0,3(y - 6)$;

3) $(7x + 1) - (9x + 3) = 5$;

6) $\frac{2}{3}\left(\frac{1}{3}x - \frac{1}{2}\right) = 4x + 2\frac{1}{2}$.

205. Розв'яжіть рівняння:

1) $4(5x + 2) = 10(2x - 3) + 15$;

2) $2(7x - 7) = 7(2x - 3) + 7$.

206. Бригада робітників за два тижні виготовила 356 деталей, причому за другий тиждень було виготовлено у 3 рази більше деталей, ніж за перший. Скільки деталей було виготовлено за перший тиждень?

207. На вантажну машину навантажили у 5 разів більше вантажу, ніж на причеп. Скільки кілограмів навантажили на причеп, якщо на ньому було на 148 кг менше, ніж на машині?

208. Син у 4 рази молодший від батька. Скільки років батькові, якщо він старший за сина на 27 років?

209. Дріт завдовжки 456 м розрізали на 3 частини, причому перша частина у 4 рази довша за третю, а друга — на 114 м довша за третю. Знайдіть довжину кожної частини дроту.

210. Одна сторона трикутника в 3 рази менша від другої і на 2,3 дм менша від третьої. Знайдіть сторони трикутника, якщо його периметр дорівнює 10,8 дм.

211. Периметр прямокутника дорівнює 12,4 см, одна з його сторін на 3,8 см менша від другої. Знайдіть площу прямокутника.

212. Один кілограм цукерок дорожчий за кілограм печива на 5,2 грн. За 8 кг цукерок заплатили стільки, скільки за 12 кг печива. Скільки коштує 1 кг цукерок і скільки 1 кг печива?

213. За 3 ручки і 5 олівців заплатили 6 грн. 85 коп. Скільки коштує одна ручка і скільки один олівець, якщо олівець дешевший від ручки на 55 коп.?

214. Купили 14 листівок по 60 коп. і по 90 коп., заплативши всього 11 грн. 40 коп. Скільки купили листівок кожного виду?

215. Від села до міста легкова машина доїхала за 2 год, а вантажна — за 5 год. Знайдіть швидкість руху кожної машини, якщо швидкість вантажівки на 48 км/год менша від швидкості легкової машини.
216. В одній шафі було в 4 рази менше книжок, ніж у другій. Коли в першу шафу поклали 17 книжок, а з другої взяли 25, то в обох шафах книжок стало порівну. Скільки книжок було в кожній шафі спочатку?
217. У Василька з Марічкою було порівну грошей. Коли Василько купив книжку за 14 грн., а Марічка журнал за 6 грн., то у дівчини залишилось грошей у 3 рази більше, ніж у хлопчика. Скільки грошей було в кожного з них спочатку?
218. В одному ящику було в 7 разів більше апельсинів, ніж у другому. Коли з першого ящика взяли 38 апельсинів, а з другого — 14, то в другому залишилось на 78 апельсинів менше, ніж у першому. Скільки апельсинів було в кожному ящику спочатку?
219. Накресліть пряму, позначте дві точки, одна з яких належить прямій, а друга розташована поза даною прямою. Користуючись косинцем, проведіть прямі, перпендикулярні до даної, через кожен з позначених точок.
220. Накресліть кут BOK , градусна міра якого дорівнює: 1) 64° ; 2) 153° . Позначте на промені OK точку C і проведіть через неї прямі, перпендикулярні до прямих OK і OB .
221. Накресліть чотирикутник $ABCD$ так, що:
- 1) $AB \perp BC$;
 - 2) $AB \perp BC, AB \perp AD$;
 - 3) $AB \perp BC, AD \perp DC$.
222. Накресліть пряму m , позначте поза нею точку A . Проведіть через точку A пряму, паралельну прямій m .
223. Накресліть кут BEC , градусна міра якого дорівнює 52° . Позначте між сторонами кута точку D і проведіть через цю точку прямі, паралельні сторонам кута.
224. Накресліть трикутник і проведіть через кожен його вершину пряму, паралельну протилежній стороні.
225. Накресліть чотирикутник, у якого:
- 1) дві сторони паралельні, а дві інші — не паралельні;
 - 2) протилежні сторони паралельні.

226. Знайдіть координати точок A, B, C, D, E, F, K , зображених на рис. 4.

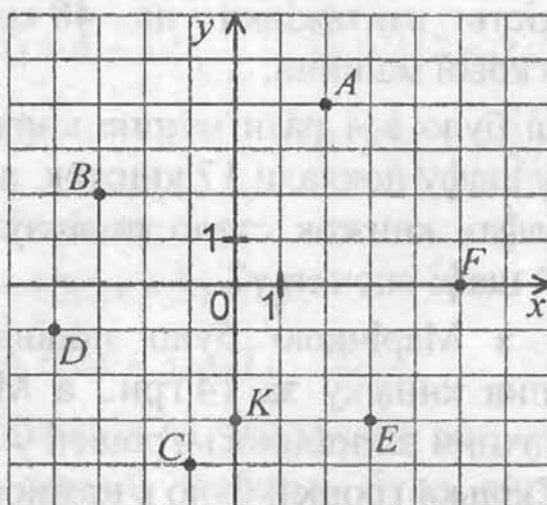


Рис. 4

227. Позначте на координатній площині точки $A(4; 3); B(5; -6); C(-2; 7); D(-3; 3); K(-3; -3); M(0; 5); N(5; 0); F(-6; 0)$.

228. Накресліть на координатній площині трикутник MKP , якщо $M(-2; 4); K(4; 2); P(2; -2)$. Знайдіть координати точок перетину сторони MP з віссю y і сторони KP з віссю x .

229. Дано координати трьох вершин прямокутника $ABCD$: $A(-1; -1); D(2; -1); C(2; 4)$.

1. Накресліть цей прямокутник.

2. Знайдіть координати точки B .

3. Знайдіть координати точки перетину відрізків AC і BD (діагоналей прямокутника).

4. Обчисліть площу і периметр прямокутника, вважаючи, що довжина одиничного відрізка координатних осей дорівнює 1 см.

230. На рис. 5 зображено графік зміни температури повітря протягом доби. Користуючись цим графіком, установіть:

1) якою була температура о 2 год? о 7 год? о 22 год?

2) о котрій годині температура повітря була 3°C ? 1°C ? -3°C ? 0°C ?

3) якою була найнижча температура і о котрій годині?

4) протягом якого проміжку часу температура була нижчою від 0°C ? вищою за 0°C ?

5) протягом якого проміжку часу температура підвищувалася? знижувалася?

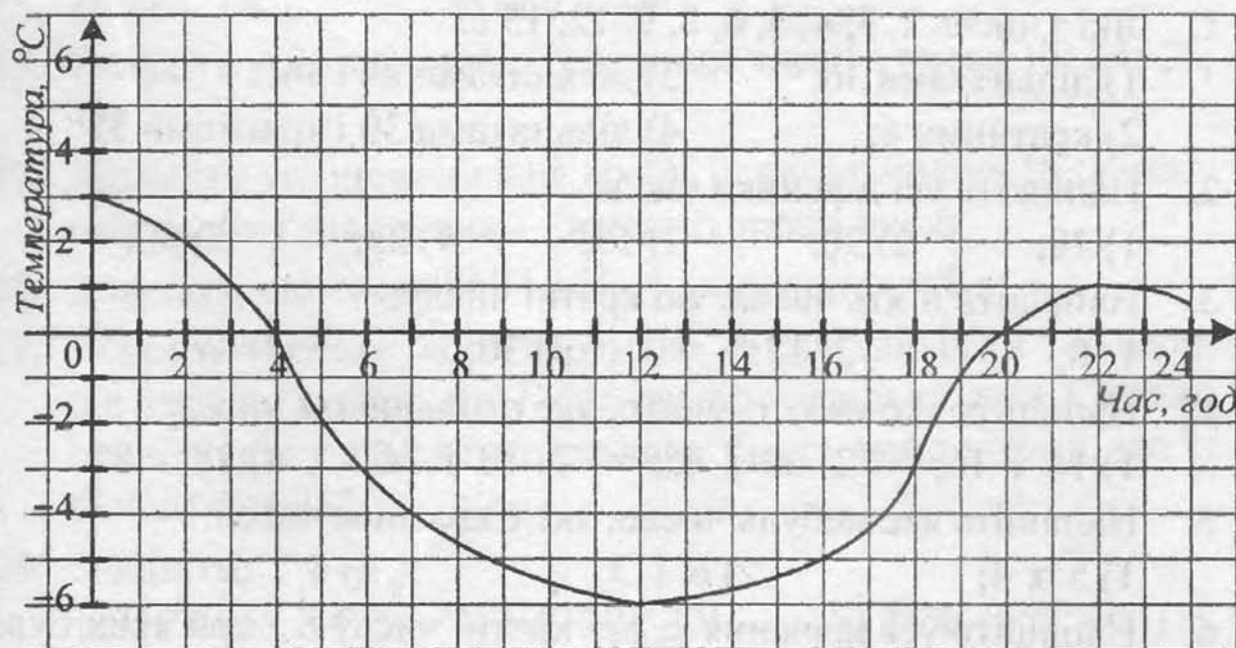


Рис. 5

Варіант 2

- Які з чисел 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 15 є:
1) дільниками 36; 3) дільниками 24 і 36;
2) кратними 4; 4) дільниками 30 і кратними 3?
- Напишіть усі дільники числа:
1) 18; 2) 30; 3) 15; 4) 23; 5) 80.
- Напишіть п'ять чисел, які кратні числу:
1) 8; 2) 17; 3) 30; 4) 47.
- Напишіть яке-небудь число, яке є дільником чисел:
1) 14 і 16; 2) 60 і 45; 3) 18 і 36; 4) 18 і 25.
- Напишіть яке-небудь число, яке є кратним чисел:
1) 5^a і 4; 2) 6 і 3; 3) 8 і 6.
- Напишіть усі значення a , що кратні числу 6 і при яких буде правильною нерівність $18 < a < 44$.
- З чисел 48, 470, 2473, 5625, 378, 8480, 8395, 932, 945, 580 600 випишіть ті, які діляться націло: 1) на 2; 2) на 5; 3) на 10.
- Запишіть усі непарні значення x , при яких буде правильною нерівність $632 < x < 635$.
- З чисел 9873, 5685, 387 244, 33 192, 4926, 47 295, 32 466 випишіть ті, які діляться націло: 1) на 3; 2) на 9; 3) на 9 і на 2.
- Замість зірочки поставте таку цифру, щоб отримане число, було кратне 3 (розгляньте всі можливі випадки):
1) $45 * 48$; 2) $2 * 7 483$; 3) $68 * 7$.
- Знайдіть усі значення a , що кратні числу 9 і при яких буде правильною нерівність $548 < a < 585$.
- Запишіть усі дільники числа 63, підкресліть ті з них, що є простими числами.
- Запишіть усі прості числа, які більші за 32 та менші від 50.
- Запишіть усі складені числа, які менші від 38 та більші за 18.
- Розкладіть на прості множники число:
1) 24; 2) 16; 3) 256; 4) 750; 5) 2340; 6) 4356.
- Запишіть усі дільники числа $3 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 11$.

17. Знайдіть найбільший спільний дільник чисел:
- 1) 16 і 36; 3) 74 і 111; 5) 27; 81 і 108.
2) 54 і 18; 4) 480 і 640;
18. Складіть усі пари взаємно простих чисел з чисел 15; 24; 28; 49.
19. Запишіть усі неправильні дроби із чисельником 18, у яких чисельник і знаменник — взаємно прості числа.
20. Доведіть, що числа 969 і 364 — взаємно прості.
21. Конструкторське бюро отримало 78 довідників та 116 наборів олівців, які порівну поділили між працівниками. Скільки працівників у конструкторському бюро, якщо відомо, що їх більше ніж 35?
22. Знайдіть:
- 1) НСК (16; 24); 3) НСК (9; 20); 5) НСК (350; 720);
2) НСК (28; 14); 4) НСК (70; 98); 6) НСК (16; 20; 24).
23. Знайдіть найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне чисел $3 \cdot 5^2 \cdot 7^2$ і $2^3 \cdot 5 \cdot 7$.
24. Знайдіть найменше спільне кратне знаменників дробів:
- 1) $\frac{7}{15}$ і $\frac{9}{20}$; 2) $\frac{16}{77}$ і $\frac{17}{91}$.
25. На змаганнях з бігу через кожні 300 м від старту стоїть спостерігач, а через кожні 800 м від старту можна попити води. На якій найменшій відстані від старту можна попити води поруч із спостерігачем?
26. Накресліть координатний промінь, узявши за одиничний відрізок 28 клітинок зошита. Позначте на промені точки, що відповідають числам: $\frac{1}{28}, \frac{2}{28}, \frac{4}{28}, \frac{5}{28}, \frac{6}{28}, \frac{7}{28}, \frac{10}{28}, \frac{11}{28}, \frac{12}{28}, \frac{14}{28}, \frac{20}{28}, \frac{21}{28}, \frac{24}{28}, \frac{1}{14}, \frac{2}{14}, \frac{3}{14}, \frac{5}{14}, \frac{6}{14}, \frac{7}{14}, \frac{10}{14}, \frac{12}{14}, \frac{1}{7}, \frac{3}{7}, \frac{5}{7}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}$. Які з цих чисел зображуються на промені однією і тією самою точкою? Запишіть відповідні рівності.
27. Поділіть на 6 чисельник і знаменник кожного з дробів $\frac{18}{60}, \frac{12}{42}, \frac{54}{78}, \frac{120}{150}$. Запишіть відповідні рівності.

28. Напишіть три дроби, що дорівнюють $\frac{1}{9}$.
29. Яка з даних рівностей хибна:
 1) $\frac{2}{3} = \frac{16}{24}$; 2) $\frac{5}{7} = \frac{45}{56}$; 3) $\frac{56}{72} = \frac{7}{9}$; 4) $\frac{63}{81} = \frac{7}{8}$?
30. Замініть кожний з даних дробів дробом, знаменник якого дорівнює 56:
 1) $\frac{1}{4}$; 2) $\frac{5}{7}$; 3) $\frac{2}{14}$; 4) $\frac{3}{28}$; 5) $\frac{7}{8}$.
31. Запишіть:
 1) число 3 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 8;
 2) число 5 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 17;
 3) число 9 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 11;
 4) число 1 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 28.
32. Користуючись основною властивістю дроби, знайдіть значення a , при якому дана рівність є правильною:
 1) $\frac{a}{6} = \frac{8}{48}$; 2) $\frac{7}{a} = \frac{56}{40}$; 3) $\frac{1}{7} = \frac{9}{a}$; 4) $\frac{27}{63} = \frac{a}{7}$.
33. Скоротіть дріб:
 1) $\frac{5}{10}$; 3) $\frac{14}{63}$; 5) $\frac{21}{98}$; 7) $\frac{72}{108}$; 9) $\frac{217}{279}$.
 2) $\frac{8}{32}$; 4) $\frac{25}{40}$; 6) $\frac{56}{96}$; 8) $\frac{480}{640}$.
34. Запишіть десяткові дроби у вигляді звичайних дробів і результат, якщо можливо, скоротіть: 0,2; 0,5; 0,88; 0,64; 0,77; 0,256; 0,3264; 0,678.
35. Яку частину години становлять:
 1) 3 хв; 2) 24 хв; 3) 48 хв; 4) 54 хв?
36. Яку частину розгорнутого кута становить кут, градусна міра якого дорівнює:
 1) 2° ; 2) 16° ; 3) 20° ; 4) 36° ; 5) 105° ; 6) 150° ?
37. Виконайте дії та скоротіть результат:
 1) $\frac{7}{15} + \frac{2}{15}$; 3) $5\frac{17}{36} + 3\frac{7}{36}$;
 2) $\frac{37}{46} - \frac{21}{46}$; 4) $17\frac{53}{63} - 9\frac{32}{63}$.
38. Скоротіть:
 1) $\frac{9 \cdot 16}{8 \cdot 27}$; 2) $\frac{4 \cdot 7}{28 \cdot 12}$; 3) $\frac{2 \cdot 3 \cdot 5}{4 \cdot 9 \cdot 25}$; 4) $\frac{7 \cdot 13 - 7 \cdot 2}{35 \cdot 9 + 35 \cdot 2}$.

39. Зведіть до найменшого спільного знаменника дробу:

1) $\frac{3}{8}$ і $\frac{1}{6}$;

4) $\frac{5}{9}$ і $\frac{2}{27}$;

7) $\frac{2}{15}$ і $\frac{5}{18}$;

2) $\frac{2}{9}$ і $\frac{5}{12}$;

5) $\frac{3}{8}$ і $\frac{2}{9}$;

8) $\frac{2}{9}$; $\frac{3}{4}$ і $\frac{5}{12}$;

3) $\frac{2}{7}$ і $\frac{3}{14}$;

6) $\frac{3}{19}$ і $\frac{2}{3}$;

9) $\frac{5}{16}$; $\frac{7}{12}$ і $\frac{4}{15}$;

40. Порівняйте дробу:

1) $\frac{9}{13}$ і $\frac{9}{15}$;

4) $\frac{11}{24}$ і $\frac{5}{8}$;

7) $\frac{5}{12}$ і $\frac{8}{15}$;

2) $\frac{5}{36}$ і $\frac{11}{36}$;

5) $\frac{5}{16}$ і $\frac{7}{20}$;

8) $\frac{11}{42}$ і $\frac{7}{24}$;

3) $\frac{20}{21}$ і $\frac{23}{24}$;

6) $\frac{4}{9}$ і $\frac{3}{7}$;

9) $\frac{8}{63}$ і $\frac{5}{56}$;

41. Розташуйте у порядку зростання числа:

1) $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{4}{15}$, $\frac{7}{20}$;

2) $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{7}{12}$;

42. Марійка купила 7 кг помідорів за 15 грн., а Сергій купив 5 кг помідорів за 11 грн. Хто з дітей купив більш дешеві помідори?

43. Знайдіть усі натуральні значення c , при яких буде правильною нерівність:

1) $\frac{7}{13} < \frac{c}{13} < 1$;

2) $\frac{1}{4} < \frac{c}{12} < \frac{2}{3}$;

44. Якому з дробів $\frac{5}{24}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{3}$ може дорівнювати x , щоб була правильною нерівність $\frac{23}{48} < x < \frac{37}{48}$?

45. Обчисліть:

1) $\frac{5}{6} + \frac{2}{7}$;

4) $\frac{3}{20} + \frac{7}{15}$;

7) $\frac{19}{36} - \frac{11}{48}$;

2) $\frac{11}{15} - \frac{3}{5}$;

5) $\frac{13}{16} - \frac{7}{12}$;

8) $\frac{2}{5} + \frac{1}{3} - \frac{7}{30}$;

3) $\frac{15}{16} - \frac{3}{4}$;

6) $\frac{9}{14} - \frac{5}{21}$;

9) $\frac{3}{4} - \frac{2}{9} + \frac{5}{36}$;

46. Довжина картини дорівнює $\frac{8}{15}$ м, а ширина — $\frac{11}{18}$ м. Що більше: довжина чи ширина картини і на скільки?

47. До магазину другого дня завезли $\frac{5}{12}$ т картоплі, що на $\frac{3}{16}$ т менше, ніж завезли першого дня. Скільки тонн картоплі завезли до магазину за два дні?

48. Знайдіть значення суми:

1) $3\frac{7}{9} + 5\frac{1}{6}$;

3) $6\frac{8}{12} + 9\frac{7}{18}$;

2) $8\frac{7}{16} + 3\frac{3}{10}$;

4) $9\frac{3}{16} + 4\frac{7}{12} + 3\frac{5}{24}$.

49. Обчисліть значення виразу найзручнішим способом:

1) $\frac{3}{8} + \frac{5}{9} + \frac{5}{8} + \frac{4}{9}$;

3) $5\frac{3}{8} + 3\frac{5}{7} + 1\frac{2}{5} + 4\frac{5}{8}$.

2) $\frac{4}{15} + \frac{3}{7} + \frac{11}{15} + \frac{6}{7}$;

50. Знайдіть різницю:

1) $8\frac{3}{7} - 4\frac{2}{5}$;

3) $16\frac{17}{18} - 2\frac{11}{12}$;

2) $6\frac{11}{15} - 2\frac{7}{10}$;

4) $18\frac{13}{48} - 5\frac{3}{64}$.

51. Обчисліть:

1) $1 - \frac{5}{27}$;

2) $9 - \frac{17}{23}$;

3) $6 - 1\frac{2}{9}$;

4) $7 - 3\frac{12}{35}$.

52. Виконайте віднімання:

1) $3\frac{1}{18} - \frac{1}{9}$;

3) $6\frac{3}{8} - 2\frac{5}{9}$;

5) $6\frac{7}{45} - 4\frac{7}{20}$;

2) $3\frac{17}{27} - 2\frac{13}{18}$;

4) $8\frac{11}{42} - 5\frac{43}{126}$;

6) $9\frac{1}{21} - 5\frac{16}{63}$.

53. Власна швидкість моторного човна дорівнює $21\frac{3}{4}$ км/год, а швидкість течії річки — $1\frac{3}{8}$ км/год. Знайдіть швидкість човна за течією річки і його швидкість проти течії.

54. Сергійко, Петрик і Оксанка зібрали разом $32\frac{5}{18}$ кг слив.

Сергійко і Петрик зібрали $24\frac{5}{6}$ кг, а Петрик і Оксанка —

$18\frac{2}{3}$ кг. Скільки кілограмів слив зібрав кожний з них?

55. Першого дня туристи пройшли $14\frac{5}{24}$ км, що на $5\frac{1}{9}$ км менше, ніж вони пройшли другого дня, і на $3\frac{5}{12}$ км більше, ніж третього. Скільки кілометрів пройшли туристи за три дні?

56. Перша бригада трактористів може зорати ділянку землі за 7 год, а друга бригада ту саму ділянку — за 5 год. Яка частина ділянки залишиться незораною після 1 год сумісної роботи двох бригад?

57. Розв'яжіть рівняння:

$$1) 8\frac{3}{4} - x = 3\frac{5}{16};$$

$$3) \left(x - 9\frac{3}{7}\right) + 5\frac{8}{21} = 6\frac{5}{14}.$$

$$2) x - 4\frac{3}{7} = 3\frac{5}{6};$$

58. Виконайте дії:

$$1) 5\frac{7}{8} - 2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6};$$

$$4) \left(31 - 14\frac{7}{15}\right) - \left(27\frac{2}{3} - 19\frac{3}{4}\right);$$

$$2) 8\frac{5}{7} + 4\frac{3}{4} - 3\frac{5}{8};$$

$$5) \left(43\frac{7}{18} - 5\frac{2}{9}\right) - 12\frac{8}{27}.$$

$$3) 6\frac{8}{15} + 4\frac{5}{18} - 3,6;$$

59. Перетворіть десяткові дроби в звичайні і обчисліть:

$$1) 0,7 - \frac{2}{7};$$

$$3) 8\frac{11}{24} - 5,35;$$

$$2) 0,53 + \frac{7}{16};$$

$$4) 7,625 - 3\frac{6}{17}.$$

60. Виконайте множення:

$$1) \frac{7}{16} \cdot \frac{8}{49};$$

$$3) \frac{56}{69} \cdot \frac{69}{77};$$

$$5) \frac{57}{65} \cdot \frac{39}{76};$$

$$2) \frac{4}{7} \cdot \frac{8}{9};$$

$$4) \frac{39}{86} \cdot \frac{43}{78};$$

$$6) \frac{55}{72} \cdot \frac{40}{99}.$$

61. Знайдіть значення добутку:

$$1) 7 \cdot \frac{4}{37};$$

$$4) 3\frac{3}{8} \cdot \frac{7}{9};$$

$$7) 5\frac{5}{8} \cdot 1\frac{5}{36};$$

$$2) \frac{7}{15} \cdot 3;$$

$$5) \frac{8}{13} \cdot 4\frac{1}{3};$$

$$8) 2\frac{3}{7} \cdot 1\frac{3}{17} \cdot 2\frac{1}{8};$$

$$3) \frac{8}{63} \cdot 56;$$

$$6) 4\frac{4}{17} \cdot 3\frac{7}{18};$$

$$9) 2\frac{1}{42} \cdot 1\frac{7}{17} \cdot \frac{7}{12}.$$

62. Спростіть вираз:

1) $\frac{7}{8}p \cdot \frac{4}{9}k$; 2) $1\frac{5}{12}x \cdot \frac{8}{51}y$; 3) $2\frac{5}{8}x \cdot 2y \cdot 2\frac{2}{7}z$.

63. Спростіть вираз:

1) $\frac{5}{18}c + \frac{7}{24}c + \frac{11}{30}c$; 3) $2\frac{7}{16}y + 3\frac{5}{20}y + 1\frac{3}{8}y$.

2) $\frac{8}{13}m + \frac{5}{26}m + \frac{7}{39}m$;

64. Який шлях проїде поїзд за $\frac{3}{4}$ год, якщо його швидкість дорівнює 64 км/год?

65. Вартість 1 кг яблук дорівнює $1\frac{4}{5}$ грн. Скільки коштує $1\frac{2}{3}$ кг яблук?

66. Одна сторона прямокутника дорівнює $2\frac{1}{8}$ м, а друга — на $\frac{39}{56}$ м менша від неї. Обчисліть периметр і площу прямокутника.

67. Знайдіть значення виразу:

1) $14\frac{7}{15} - 3\frac{9}{23} \cdot \frac{23}{27} - 1\frac{1}{45} \cdot \frac{1}{6}$;

2) $8\frac{1}{3} \cdot 9 - 4\frac{1}{3} \cdot 3\frac{1}{4} - 2\frac{2}{7} \cdot 3\frac{5}{24}$;

3) $1\frac{1}{48} \cdot 2\frac{2}{5} - \left(9\frac{1}{6} \cdot \frac{4}{15} + 2\frac{5}{9}\right) \cdot \frac{2}{5}$;

4) $5\frac{1}{8} \cdot \frac{16}{41} \cdot 5\frac{1}{2} + \left(\frac{13}{17} + \frac{4}{5}\right) \cdot 1\frac{2}{83}$.

68. Відстань між двома містами дорівнює 350 км. Автомобіль проїхав $\frac{5}{14}$ відстані. Скільки кілометрів проїхав автомобіль?

69. Скільки градусів становлять $\frac{7}{18}$ прямого кута? $\frac{11}{36}$ розгорнутого кута?

70. У поїзді їхало m пасажирів, з них $\frac{9}{32}$ становили діти. Складіть вираз для знаходження кількості дітей та обчисліть його значення при $m = 480$.

71. Дві бригади трактористів зорали 630 га землі, причому перша бригада виконала $\frac{5}{9}$ роботи. Скільки гектарів землі зорала друга бригада?
72. До магазину завезли 360 кг овочів. З них $\frac{4}{9}$ становила картопля, $\frac{7}{24}$ — морква, а решта — капуста. Скільки кілограмів капусти завезли до магазину?
73. За три дні було прокладено 112 м дроту. За перший день було прокладено $\frac{4}{7}$ дроту, а за другий — $\frac{5}{12}$ решти. Скільки метрів дроту проклали за третій день?
74. Ширина прямокутного паралелепіпеда дорівнює $3\frac{3}{4}$ см, його довжина становить $\frac{4}{5}$ ширини, а висота — $\frac{7}{30}$ довжини. Обчисліть об'єм паралелепіпеда.
75. З площі 60 га було зібрано врожай насіння соняшника по $23\frac{1}{5}$ ц з кожного гектара. На олію переробили $\frac{20}{29}$ зібраного насіння. Скільки отримали олії, якщо вихід олії становить $\frac{1}{3}$ маси переробленого насіння?
76. На технічне обладнання школи було виділено 640 грн. З них 23 % витратили на магнітофон. Скільки коштує магнітофон?
77. Морська вода містить 6 % солі. Скільки кілограмів солі міститься у 340 кг морської води?
78. На базу привезли 3480 кг картоплі. З них 45 % привезли першого дня, а решту — другого. Скільки кілограмів картоплі привезли на базу другого дня?
79. Три шостих класи зібрали 1600 кг макулатури. З них 32 % зібрав 6-А клас, 27 % — 6-Б клас, а решту — 6-В клас. Скільки кілограмів макулатури зібрав 6-В клас?
80. У міських спортивних змаганнях взяли участь 600 учнів. З них 28 % змагались у плаванні, учасники змагань з гімнастики становили $\frac{5}{6}$ від кількості плавців, учасники змагань з бігу — 125 % від кількості гімнастів, а решта

учасників змагались у стрибках. Скільки учнів змагались у стрибках?

81. За чотири дні на завод привезли 1200 кг металобрухту. Першого дня привезли $\frac{5}{12}$ усього металобрухту, другого — 35 % решти, а третього — в $1\frac{1}{6}$ раза менше, ніж другого. Скільки металобрухту привезли на завод четвертого дня?

82. Виконайте ділення:

1) $\frac{5}{6} : \frac{4}{7}$;

3) $\frac{6}{35} : \frac{48}{49}$;

5) $\frac{8}{15} : \frac{32}{75}$;

2) $\frac{8}{13} : \frac{7}{9}$;

4) $\frac{7}{8} : \frac{91}{32}$;

6) $\frac{45}{56} : \frac{54}{49}$.

83. Виконайте ділення:

1) $9 : \frac{3}{7}$;

3) $\frac{9}{32} : 36$;

5) $2\frac{1}{4} : 3\frac{3}{5}$;

2) $1 : \frac{3}{17}$;

4) $11\frac{2}{3} : 3\frac{1}{9}$;

6) $5\frac{5}{6} : \frac{7}{18}$.

84. Знайдіть корінь рівняння:

1) $\frac{8}{9}x = \frac{2}{9}$;

3) $\frac{4}{7}x = 16$;

5) $7\frac{1}{5} : x = \frac{9}{10}$;

2) $\frac{5}{9}x = 1$;

4) $x : \frac{9}{16} = \frac{32}{45}$;

6) $3\frac{3}{5} : x = 1\frac{4}{5}$.

85. Розв'яжіть рівняння:

1) $\frac{1}{3}x + \frac{1}{4}x + \frac{1}{8}x = \frac{34}{45}$;

3) $4\frac{2}{15} - 3\frac{1}{9}x = 1\frac{4}{5}$;

2) $3\frac{3}{4}x + 1\frac{2}{3} = 2\frac{11}{12}$;

4) $\frac{4}{15}x + 2\frac{1}{3} = 7\frac{8}{15}$.

86. Знайдіть значення виразу:

1) $4\frac{1}{5} : \frac{7}{15} : \frac{1}{3}$;

3) $(2\frac{1}{4} + 4\frac{5}{6}) : 3\frac{2}{5} - \frac{3}{4} : \frac{3}{5}$;

2) $4\frac{1}{5} : (\frac{7}{15} : \frac{1}{3})$;

4) $(5\frac{8}{9} : 1\frac{17}{36} + 1\frac{1}{4}) \cdot \frac{5}{21}$;

5) $(4\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{8} + 12\frac{3}{7} : 4\frac{5}{6} - 8\frac{1}{2} : 14) : \frac{33}{56}$.

87. Знайдіть швидкість автобуса, якщо за $\frac{8}{9}$ год він проїхав $50\frac{2}{3}$ км.

88. Скільки коштує 1 кг цукерок, якщо за $3\frac{7}{9}$ кг заплатили 17 грн.?
89. Майстер може виконати деяку роботу за 21 год, а учень — за 28 год. За скільки годин виконають цю роботу майстер та учень, працюючи разом?
90. Знайдіть значення виразу:
- $1) \left(3\frac{2}{3} + 1\frac{3}{4}\right) : \left(6\frac{7}{12} - 2\frac{1}{4}\right) \cdot 0,8;$
 - $2) \left(11,25 - 3\frac{5}{12} + 4,3 - 7\frac{19}{30}\right) : \left(7\frac{7}{12} - 5\frac{5}{6}\right);$
 - $3) \left(3,04 : \frac{1}{30} - 16,03 : \frac{7}{20}\right) \cdot \frac{1}{5} + 0,072 \cdot \frac{1}{3}.$
91. Знайдіть 40 % від значення виразу $\left(3\frac{1}{4} + 3\frac{5}{6}\right) : \left(5\frac{3}{4} - 3\frac{2}{3}\right).$
92. На лінію вийшло 56 автобусів, що становить $\frac{7}{8}$ усіх автобусів автопарку. Скільки автобусів в автопарку?
93. Довжина прямокутника дорівнює 108 см, що становить $\frac{9}{17}$ його ширини. Обчисліть периметр і площу прямокутника.
94. З двох міст назустріч один одному одночасно виїхали велосипедист та мотоцикліст. Швидкість велосипедиста дорівнює 18 км/год, що становить $\frac{6}{19}$ швидкості мотоцикліста. Знайдіть відстань між містами, якщо мотоцикліст та велосипедист зустрілися через $3\frac{4}{5}$ год після виїзду.
95. За перший день до бібліотеки завезли $\frac{7}{15}$ усіх книжок, а за другий — решту 56 книжок. Скільки книжок завезли до бібліотеки за два дні?
96. Для класу купили зошити, ручки та олівці. Вартість зошитів становила $\frac{5}{12}$ вартості всієї покупки, вартість ручок — $\frac{3}{8}$, а вартість олівців — решту 70 грн. Знайдіть вартість усієї покупки.

97. У саду ростуть яблуні, груші та сливи. Яблуні становлять $\frac{7}{16}$ усіх дерев, груші — $\frac{8}{15}$ решти, а сливи — 42 дерева. Скільки всього дерев у саду?
98. Авансом робітник одержав 243 грн., що становить 45 % його заробітної плати. Яка заробітна плата робітника?
99. Морська вода містить 6 % солі. Скільки води треба взяти, щоб отримати 42 кг солі?
100. Під час сушіння гриби втрачають 92 % своєї ваги. Скільки свіжих грибів треба взяти, щоб отримати 6 кг сушених?
101. За робочий день монтажники проклали 67,2 м кабелю, що становить 105 % плану. Скільки метрів кабелю треба було прокласти за планом?
102. Деталь містить 28 % міді, 56 % заліза, а решта 144 г — нікель. Скільки грамів важить деталь?
103. Знайдіть число, якщо значення виразу $2,4 \cdot \frac{3}{8} + 2,4 : \frac{3}{8}$ становить 20 % від нього.
104. Перетворіть у десятковий дріб:
- 1) $\frac{9}{16}$; 2) $\frac{13}{125}$; 3) $\frac{107}{160}$; 4) $\frac{49}{40}$.
105. Перетворіть звичайні дроби в десяткові і обчисліть:
- 1) $0,67 - \frac{1}{8}$; 3) $8\frac{25}{32} + 4,83$;
- 2) $\frac{7}{20} + 5,47$; 4) $16\frac{43}{80} - 11,47$.
106. Перетворіть звичайний дріб у нескінченний періодичний десятковий дріб і вкажіть його період:
- 1) $\frac{8}{9}$; 2) $\frac{1}{3}$; 3) $\frac{13}{44}$; 4) $\frac{17}{36}$.
107. Порівняйте дроби, записавши попередньо звичайні дроби у вигляді десяткових:
- 1) $\frac{1}{9}$ і 0,1; 2) $\frac{14}{25}$ і $\frac{9}{17}$; 3) 1,6 і $1\frac{2}{3}$.

108. Знайдіть десяткове наближення до сотих дробу:

1) $\frac{11}{40}$; 2) $\frac{13}{23}$; 3) $5\frac{13}{18}$.

109. Перетворіть звичайні дроби в десяткові, округліть їх до сотих і виконайте обчислення:

1) $\frac{5}{7} + 0,39$; 3) $8,58 + 4\frac{8}{15} - 3\frac{3}{16}$;

2) $\frac{11}{12} - 0,54$; 4) $9,48 - 3\frac{3}{8} - 4\frac{5}{11}$.

110. Знайдіть відношення:

1) $1,4 : 5,6$; 3) $2,4 : 96$; 5) $16 \text{ м} : 1,6 \text{ км}$;

2) $3,2 : 0,08$; 4) $3 \text{ дм} : 6 \text{ см}$; 6) $14 \text{ кг} : 280 \text{ г}$.

111. Замініть відношення дробових чисел відношенням натуральних чисел:

1) $1 : \frac{5}{8}$; 3) $\frac{1}{8} : \frac{5}{6}$; 5) $2\frac{5}{6} : 3\frac{1}{4}$;

2) $\frac{3}{5} : \frac{13}{5}$; 4) $0,7 : 0,02$; 6) $\frac{4}{9} : \frac{3}{8}$.

112. Обчисливши дані відношення, встановіть, чи можна з них скласти пропорцію:

1) $2\frac{7}{9} : 3\frac{1}{3}$ і $1\frac{1}{4} : 1\frac{1}{2}$; 2) $14,7 : 0,7$ і $18,9 : 0,9$.

113. Не обчислюючи дані відношення, встановіть, чи можна з них скласти пропорцію:

1) $2\frac{1}{7} : 6\frac{1}{4}$ і $\frac{4}{5} : 2\frac{1}{3}$; 2) $23 : 184$ і $0,4 : 3,2$.

114. Використовуючи числа 32; 5; 4; 40, складіть пропорцію.

115. Розв'яжіть рівняння:

1) $7 : 8 = x : 96$; 3) $\frac{a}{0,6} = \frac{25}{3}$;

2) $y : 1\frac{5}{31} = 7\frac{3}{4} : \frac{1}{3}$; 4) $\frac{2+t}{5} = \frac{4}{9}$.

116. Маса 8 однакових деталей дорівнює 18 кг. Знайдіть масу 28 таких самих деталей.

117. За 9 днів друкарка надрукувала 126 сторінок рукопису. Скільки сторінок рукопису надрукує вона за 14 днів, якщо буде працювати з тією самою продуктивністю?

118. У 400 кг сплаву міститься 176 кг міді. Скільки кілограмів міді міститься у 325 кг сплаву? Знайдіть масу сплаву, якщо в ньому міститься 0,308 кг міді.
119. Будівельники повинні були прокласти 480 м шляхопроводу. За перший тиждень вони виконали 32 % роботи. Скільки метрів шляхопроводу проклали будівельники за перший тиждень?
120. Сплав містить 8 % олова. Скільки кілограмів олова міститься у 520 кг сплаву?
121. Відстань на карті між двома пунктами становить 3,2 см. Яка відстань між цими пунктами на місцевості, якщо карта має масштаб 1 : 5 000 000?
122. Відстань між двома пунктами на місцевості дорівнює 640 км. Яка відстань між цими пунктами на карті, якщо її масштаб дорівнює 1 : 10 000 000?
123. Відстань між двома містами на місцевості дорівнює 270 км, а на карті — 4,5 см. Знайдіть масштаб карти.
124. Відстань між містами *A* і *B* на карті дорівнює 5,6 см, а на місцевості — 420 км. Яка відстань між містами *C* і *D* на місцевості, якщо на цій карті відстань між ними дорівнює 3,6 см?
125. У шкільному актовому залі 240 місць. Під час вистави було зайнято 228 місць. Який відсоток місць було зайнято?
126. Знайдіть відсоток вмісту цукру в розчині, якщо в 400 г розчину міститься 18 г цукру.
127. За перший день туристи пройшли 12,6 км, а за другий — 15,75 км. На скільки відсотків зросла відстань, пройдена за другий день, порівняно з першим?
128. Швидкість автомобіля зросла з 64 км/год до 80 км/год. На скільки відсотків зросла швидкість?
129. Швидкість автомобіля зменшилася з 80 км/год до 64 км/год. На скільки відсотків зменшилася швидкість?
130. Вартість костюма була 160 грн. Спочатку його вартість підвищили на 20 %, а потім знизили на 10 %. Якою стала вартість костюму після цих змін? На скільки відсотків змінилася початкова вартість?

131. Скільки відсотків значення виразу $6\frac{5}{12} \cdot \left(4\frac{7}{11} - 3\frac{6}{7}\right)$ становить від значення виразу $\left(40,425 + 4\frac{3}{8}\right) : 2\frac{4}{5}$?

132. Автомобіль проїжджає відстань між двома містами за 4,2 год з деякою швидкістю. За який час він проїде ту саму відстань, якщо зменшить свою швидкість в 1,2 раза?

133. Заповніть таблицю, якщо величина y прямо пропорційна величині x :

x	0,9	1,1		1,5
y		5,5	130	

Задайте формулою залежність y від x .

134. Поділіть число 72 на дві частини у відношенні 2 : 7.

135. Поділіть число 490 на три частини у відношенні 2 : 5 : 7.

136. Сплав містить 6 частин цинку і 8 частин заліза. Скільки потрібно взяти заліза, щоб отримати 448 кг сплаву?

137. Периметр трикутника дорівнює 140 см, а довжини сторін відносяться як 8 : 12 : 15. Знайдіть сторони трикутника.

138. Накресліть прямий кут ABC і проведіть промінь BF так, щоб градусні міри кутів ABF і CBF відносились як 7 : 11.

139. Знайдіть такі значення a і b , щоб числа 5, a і b були відповідно пропорційні числам $\frac{2}{7}$, 2 і 8.

140. Поділіть число 84 на три частини x , y і z так, щоб $x:y = 7:2$, а $y:z = 3:\frac{1}{2}$.

141. Вкажіть на рис. 6 центр, радіус, хорду і діаметр кола. Скільки радіусів зображено на цьому рисунку?

142. Накресліть відрізок CD довжиною 5 см. Узявши точки C і D за центри, проведіть два кола радіусом 32 мм. Знайдіть точки перетину кіл і позначте їх буквами M і K . Яка відстань від точки C до точки K ? Чому дорівнює діаметр побудованих кіл?

143. Накресліть коло, діаметр якого дорівнює 6 см. Позначте на колі точку P . Знайдіть на колі точки, віддалені від точки P на 3 см.

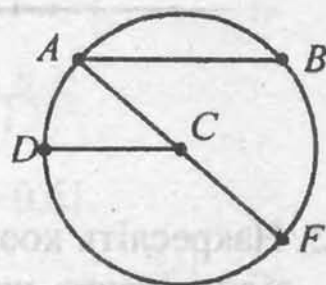


Рис. 6

144. За допомогою циркуля і лінійки побудуйте трикутник зі сторонами:

1) 5 см, 3 см, 6 см;

2) 3 см, 3 см, 2 см.

145. Обчисліть довжину кола, діаметр якого дорівнює 5,4 дм.

146. Обчисліть довжину кола, радіус якого дорівнює 0,35 см.

147. Обчисліть радіус кола, довжина якого дорівнює 11,47 дм.

148. Обчисліть площу круга, радіус якого дорівнює 14 мм.

149. Обчисліть площу круга, діаметр якого дорівнює 16 см.

150. У коробці лежать 9 червоних і 15 жовтих кульок. Яка ймовірність того, що обрана навмання кулька виявиться:

1) червоною;

2) жовтою?

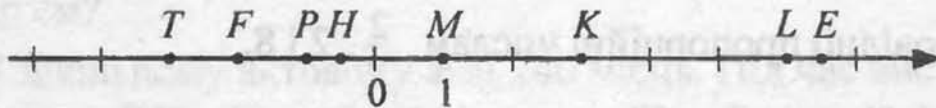
151. У лотереї розігрувалось 16 грошових призів по 5000 грн., 20 призів по 1000 грн., 30 призів по 500 грн. Усього було випущено 2000 лотерейних білетів. Яка ймовірність:

1) виграти 5000 грн.;

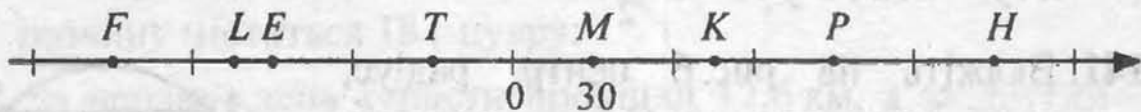
2) виграти який-небудь приз;

3) не виграти жодного призу?

152. Запишіть координати точок M , K , P , T , E , F , L , H , зображених на рис. 7.



a)



б)

Рис. 7

153. Накресліть координатну пряму і позначте на ній точки, що відповідають числам 0; 1; 4; -1; 5; 2,5; -5; -6; -1,5.

154. Накресліть координатну пряму, взявши за одиничний відрізок чотири клітинки зошита, і позначте на ній точки

$M(-2)$; $K(1)$; $P(0,5)$; $D(-\frac{1}{4})$; $F(1,75)$; $N(-2\frac{3}{4})$; $S(1\frac{1}{2})$;

$T(-2\frac{1}{4})$.

155. Накресліть координатну пряму, позначте на ній точку $K(-2)$. Позначте на цій прямій точку, віддалену від точки K :
- 1) у додатному напрямі на 5 одиниць;
 - 2) у від'ємному напрямі на 4 одиниці;
 - 3) на 6 одиниць.
156. Знайдіть число, протилежне числу:
- 1) 0,6; 2) 0; 3) -5 ; 4) -348 ; 5) 5,6.
157. Виберіть серед чисел 8 ; 0 ; -10 ; -12 ; $\frac{4}{27}$; $5,4$; -612 ; $-3,1$;
 $2,91$; -1001 ; $15\frac{6}{11}$; 256 :
- 1) натуральні; 3) додатні; 5) цілі від'ємні;
 - 2) цілі; 4) недодатні; 6) дробові невід'ємні.
158. Знайдіть значення n , якщо:
- 1) $-n = 20$; 2) $-n = 4,6$; 3) $-n = -4$.
159. Знайдіть значення $-y$, якщо:
- 1) $y = 5,6$; 2) $y = -3,7$; 3) $y = -12,4$.
160. Розв'яжіть рівняння:
- 1) $-x = 8$; 2) $-x = -32$; 3) $-x = -(-47)$.
161. Позначте на координатній прямій точки з координатами 4 ;
 $1,5$; -3 та точки, координати яких протилежні цим числам.
162. Знайдіть модуль кожного з чисел: 4 ; -32 ; $6,7$; $-5,4$; -23 ; 0 .
Запишіть відповідні рівності.
163. Знайдіть значення виразу:
- 1) $|-4,5| + |-2,3|$; 4) $\left|-\frac{7}{8}\right| - \left|\frac{5}{12}\right|$;
 - 2) $|-13,7| - |-6,9|$; 5) $|-48| : |-0,6|$.
 - 3) $|-4,3| \cdot |-5,7|$;
164. Обчисліть значення виразу $|x| : |y|$, якщо:
- 1) $x = -4\frac{3}{4}$, $y = 7\frac{3}{5}$; 2) $x = 8,48$, $y = -0,08$.
165. Позначте на координатній прямій числа, модуль яких дорівнює 4 ; 8 ; $2,5$; 0 ; 2 .

166. Розв'яжіть рівняння:

1) $|x| = 6$; 2) $|x| = -2$; 3) $|x| = 0$; 4) $|-x| = 6,7$.

167. Розташуйте числа $2,7$; 4 ; $-7,2$; $0,9$; $-2,3$ у порядку зростання їх модулів.

168. Порівняйте числа:

1) 354 і -358 ; 3) 0 і $5,1$; 5) $-0,198$ і $-0,2$;

2) $-8,6$ і $-8,4$; 4) $-3,2$ і 0 ; 6) $-1\frac{5}{7}$ і $-1\frac{7}{9}$.

169. Розташуйте у порядку спадання числа: $-8,3$; 0 ; $-3,8$; 2 ; $-4,6$; 14 ; $6,3$.

170. Напишіть усі цілі числа, розташовані на координатній прямій між числами:

1) $-5,8$ і $2,2$; 2) $-178,4$ і -171 .

171. Між якими сусідніми цілими числами лежить число:

1) $3\frac{5}{7}$; 2) $-8,115$; 3) $-258\frac{3}{7}$; 4) $-0,3$?

Відповідь запишіть у вигляді подвійної нерівності.

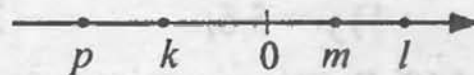


Рис. 8

172. На координатній прямій позначили числа m , k , p , l (рис. 8).

Порівняйте:

1) m і l ; 3) 0 і l ; 5) $-m$ і l ;

2) p і k ; 4) p і m ; 6) $-p$ і 0 .

173. Знайдіть усі цілі значення y , при яких є правильною нерівність $-2,8 \leq y \leq 1$.

174. Знайдіть найбільше ціле число, при якому є правильною нерівність:

1) $-17 < b < -6$; 2) $b \leq -6$; 3) $b \leq 16,4$.

175. Напишіть три послідовних цілих числа, більше з яких: 1) 6 ; 2) -2 ; 3) 1 .

176. Знайдіть значення суми:

1) $-4 + (-7)$; 3) $-2,3 + (-0,86)$; 5) $-\frac{5}{8} + (-\frac{11}{12})$;

2) $-0,46 + (-0,89)$; 4) $-5\frac{7}{9} + (-3\frac{4}{9})$; 6) $-4\frac{5}{14} + (-7\frac{9}{21})$.

177. Виконайте додавання:

1) $-12 + 5$; 4) $8,19 + (-15,6)$; 7) $-\frac{7}{12} + \frac{9}{10}$;

2) $-3,8 + 5,3$; 5) $-7,9 + 7,9$; 8) $-\frac{6}{19} + 1$.

3) $14,6 + (-6,4)$; 6) $-1 + 0,546$;

178. Знайдіть значення виразу:

1) $-3\frac{5}{6} + (-4\frac{3}{5})$; 3) $-5\frac{3}{8} + 4\frac{9}{10}$; 5) $2\frac{5}{6} + (-3\frac{2}{3})$;

2) $5\frac{2}{9} + (-2\frac{3}{4})$; 4) $2\frac{5}{8} + (-1\frac{5}{12})$; 6) $-\frac{7}{8} + 1\frac{3}{7}$.

179. Складіть числовий вираз і обчисліть його значення:

1) до суми чисел $-1,48$ і $15,2$ додати число $11,34$;

2) до числа $3\frac{1}{4}$ додати суму чисел $-3\frac{2}{3}$ і $-4\frac{1}{5}$;

3) до суми чисел $-14,58$ і $18,8$ додати суму чисел $11,18$ і $-15,4$.

180. Виконайте додавання, обираючи зручний порядок обчислення:

1) $14 + (-8) + (-6) + 9 + (-16)$;

2) $-6,47 + 8,32 + 6,47 + (-7,32)$;

3) $-1,6 + 0,8 + (-1,8) + 3,4$.

181. Обчисліть:

1) $-43 + (-60) + 18 + 36 + (-19)$;

2) $-2,43 + 6,31 + (-3,21) + 0,49 + 4,87$;

3) $\frac{2}{3} + (-\frac{7}{8}) + \frac{5}{6} + (-\frac{7}{12})$;

4) $-2\frac{3}{7} + 8\frac{9}{14} + (-5\frac{5}{21})$.

182. Спростіть вираз і знайдіть його значення при $x = -12,6$;
 $y = -3,4$:

$$5,43 + x + (-2,6) + (-7,8) + y + (-6,03).$$

183. Виконайте віднімання:

- 1) $3,6 - 8,7$; 4) $-17,9 - 10,1$; 7) $-\frac{15}{16} - \left(-\frac{9}{24}\right)$;
 2) $16,8 - (-2,6)$; 5) $-4,8 - (-14,13)$; 8) $\frac{7}{12} - \frac{5}{6}$;
 3) $0 - 7,6$; 6) $0 - (-16,2)$; 9) $2\frac{1}{4} - \left(-4\frac{1}{5}\right)$.

184. Знайдіть значення виразу:

- 1) $-36 + 79 - 42 + 79$;
 2) $3,19 - 5,9 - 0,86$;
 3) $2,4 + (-5,36) - (-0,84) + (-3,24)$;
 4) $-16,54 + (-9,31) - 11,27 - (-23,38)$;
 5) $5\frac{3}{7} + \left(-2\frac{1}{3}\right) - \left(-3\frac{7}{15}\right)$;
 6) $3\frac{5}{9} + \left(-2\frac{1}{4}\right) - \left(-4\frac{5}{6}\right) - 5\frac{2}{3}$.

185. Знайдіть значення виразу $-x - 7,9$, якщо:

- 1) $x = -3,4$; 2) $x = 2,7$; 3) $x = -5\frac{5}{12}$; 4) $x = 4\frac{1}{3}$.

186. Знайдіть значення виразу $x - y - z + t$, якщо:

- 1) $x = 1,3$; $y = -3,7$; $z = 4,6$; $t = -3,1$;
 2) $x = -2\frac{7}{15}$; $y = 4\frac{1}{3}$; $z = -3\frac{5}{6}$; $t = 5\frac{1}{2}$.

187. Розв'яжіть рівняння:

- 1) $x + 14 = 8$; 3) $2,9 - x = 14,7$; 5) $x - 6,3 = -5,84$;
 2) $x + 4,6 = -9,4$; 4) $-6,7 - x = -4,2$; 6) $x + \frac{11}{12} = \frac{5}{6}$.

188. Спростіть вираз:

- 1) $8,4 + m - n - 18,3 + n$; 2) $a + 8,9 + 6,7 - a - 9,8$.

189. Виконайте множення:

- 1) $48 \cdot (-3)$; 3) $-3,8 \cdot 2,6$; 5) $-4\frac{2}{7} \cdot 1\frac{2}{5}$;
 2) $-8,3 \cdot (-6)$; 4) $-43,8 \cdot (-0,7)$; 6) $3\frac{3}{8} \cdot \left(-1\frac{7}{9}\right)$.

190. Виконайте дії:

- 1) $-12,6 \cdot 0,7 + 4,8 \cdot (-1,7)$;
 2) $(-5,16 + 5,03) \cdot (32,54 - 48)$;

3) $\frac{4}{7} \cdot \left(-5\frac{5}{6}\right) - \frac{5}{62} \cdot \left(-4\frac{3}{7}\right);$

4) $\left(5\frac{1}{6} - 6\frac{1}{4}\right) \cdot \left(3\frac{1}{4} - 0,55\right).$

191. Обчисліть:

1) $-8 \cdot 36 \cdot 5;$

4) $-5,46 \cdot 20 \cdot (-5) \cdot (-0,1);$

2) $8 \cdot (-125) \cdot (-0,16);$

5) $\frac{5}{9} \cdot (-3,5) \cdot \left(-1\frac{4}{5}\right) \cdot 0,8; ;$

3) $0,8 \cdot (-125) \cdot 0,5 \cdot (-2);$

6) $-\frac{7}{8} \cdot \left(-\frac{4}{23}\right) \cdot \frac{9}{14} \cdot (-46)..$

192. Спростіть вираз:

1) $-2,4 \cdot 4x;$

4) $-5x \cdot (-0,8y) \cdot 0,4z;$

2) $-0,6y \cdot (-0,9);$

5) $\frac{9}{28}a \cdot \frac{7}{18} \cdot (-b);$

3) $-8a \cdot 2,5b;$

6) $2\frac{5}{8}x \cdot \left(-\frac{16}{63}y\right).$

193. Спростіть вираз $-25a \cdot 0,4b$ і знайдіть його значення, якщо

$$a = 1\frac{1}{15}, b = -2\frac{1}{2}.$$

194. Розкрийте дужки:

1) $3(2a + b - 8c);$

4) $-0,8t(4p - 5l - 1,2);$

2) $-4(-x + 3y - 4z);$

5) $(-a - 3,4b + 3c) \cdot (-d);$

3) $(m - 5n - 6k) \cdot (-1,4);$

6) $-14\left(\frac{3}{7}x - \frac{9}{14}y + 0,5z - 1,1\right).$

195. Розкрийте дужки і спростіть вираз:

1) $(a + 4,6) - (a + 9,8);$

3) $-(9,4 + x - y) + (4,1 - y);$

2) $-(8,8 - x) - (4,7 + x);$

4) $(a - b + 6,1) - (-a - b + 6,1).$

196. Зведіть подібні доданки:

1) $4x - 13x + 29x - 14x;$

4) $2,3a + 1,8 - 3,2a - 2,4;$

2) $-5y - 28y - 16y - 17y; ;$

5) $2,9c - 4,7d + 4,3 - 3,4c + 3,1d;$

3) $1,8t - z + t - 4,3z;$

6) $-\frac{5}{6}x + \frac{4}{9}y + \frac{3}{4}x - \frac{7}{12}y.$

197. Розкрийте дужки і зведіть подібні доданки:

1) $8(6x - 7) - 17x;$

2) $9y - 5(17 - y);$

3) $0,6(4x - 3) + 2,1(x - 5)$;

4) $2,5(4a - 8b) - (3a - 4b) \cdot 1,4$;

5) $-(-5,2 - 3,1t) - (2,4t - 6,4)$;

6) $\frac{9}{16}\left(5\frac{1}{3}x - \frac{2}{3}y\right) - \frac{7}{20}\left(2\frac{6}{7}x - 5\frac{5}{7}y\right)$.

198. Знайдіть значення виразу:

1) $0,8(3x - 14) - 0,3(4 - 5x)$ при $x = 3\frac{1}{13}$;

2) $3\frac{1}{8}(-y + 8) - 4\frac{5}{8}(y - 16)$ при $y = -0,6$.

199. Виконайте ділення:

1) $-192 : 32$;

3) $59,5 : (-2,5)$;

5) $-\frac{26}{69} : \left(-\frac{52}{57}\right)$.

2) $-48,72 : 12$;

4) $1,292 : (-0,34)$;

6) $-1\frac{1}{14} : 5\frac{5}{7}$.

200. Розв'яжіть рівняння:

1) $-9x = 36$;

3) $-1,8x = -5,4$;

5) $-\frac{5}{6}x = -\frac{1}{7}$;

2) $0,6x = -2,4$;

4) $\frac{1}{7}x = -\frac{5}{14}$;

6) $-2\frac{5}{6}x = \frac{17}{18}$.

201. Виконайте дії:

1) $2,3 \cdot (-8) - 9,8 : (6,7 - 8,1)$;

2) $(-28,6 : 57,2 - 26,8 : (-1,34)) \cdot (-3,1)$;

3) $(-1,7 + 3,64 : (-1,4)) : (-0,001) \cdot (-0,4)$.

202. Знайдіть значення виразу:

1) $\left(-\frac{5}{12} + \frac{11}{16}\right) : \left(-\frac{13}{72}\right)$;

3) $\left(-4\frac{11}{18} - 2\frac{7}{12}\right) : \left(-3\frac{1}{12}\right)$;

2) $\left(\frac{9}{14} - \left(-\frac{5}{21}\right)\right) : \left(-2\frac{9}{14}\right)$;

4) $\left(\frac{7}{16} - \frac{31}{40}\right) : \left(-\frac{17}{24} + \frac{27}{40}\right)$.

5) $-3\frac{3}{4} - \left(-8\frac{2}{9} - (-4,5) : \frac{9}{14}\right) \cdot 2\frac{1}{4}$.

203. Розв'яжіть рівняння:

1) $4x = 24 + x$;

4) $0,6x - 5,4 = -0,8x + 5,8$;

2) $8x - 8 = 20 - 6x$;

5) $4,7 - 1,1x = 0,5x - 3,3$;

3) $9 - 4x = 3x - 40$;

6) $\frac{5}{6}x + 16 = \frac{4}{9}x + 9$.

204. Знайдіть корінь рівняння:

1) $4(x - 3) = x + 6$;

4) $2,7 + 3y = 9(y - 2,1)$;

2) $4 - 6(x + 2) = 3 - 5x$;

5) $0,3(8 - 3y) = 3,2 - 0,8(y - 7)$;

3) $(5x + 8) - (8x + 14) = 9$;

6) $\frac{5}{6}\left(\frac{1}{3}x - \frac{1}{5}\right) = 3x + 3\frac{1}{3}$.

205. Розв'яжіть рівняння:

1) $4(x - 1) = 2(2x - 8) + 12$;

2) $7(4x - 1) = 6 - 2(3 - 14x)$.

206. До магазину завезли 425 кг картоплі, яку було продано за два дні, причому за перший день було продано в 4 рази більше картоплі, ніж за другий. Скільки картоплі продали за перший день?

207. В автопарку вантажних машин у 7 разів більше, ніж легкових. Скільки легкових машин в автопарку, якщо їх на 162 менше, ніж вантажних?

208. У першому резервуарі в 5 разів більше рідини, ніж у другому. Скільки рідини в першому резервуарі, якщо в другому її на 120 л менше, ніж у першому?

209. Три робітники виготовили разом 762 деталі, причому другий виготовив у 3 рази більше деталей, ніж третій, а перший на 117 деталей більше, ніж третій. Скільки деталей виготовив кожний робітник?

210. Одна сторона трикутника на 9 см менша від другої і в 2 рази менша від третьої. Знайдіть сторони трикутника, якщо його периметр дорівнює 105 см.

211. Периметр прямокутника 14,8 дм, одна з його сторін на 4,2 дм більша за другу. Знайдіть площу прямокутника.

212. Маса банки фарби більша за масу банки олії на 1,6 кг. Яка маса банки фарби і яка — банки олії, якщо маса 6 банок фарби дорівнює масі 14 банок олії?

213. За 7 зошитів і 4 альбоми для малювання заплатили 7 грн. 95 коп. Скільки коштує 1 зошит і скільки — 1 альбом, якщо альбом дорожчий за зошит на 75 коп.?

214. Купили 18 олівців по 35 коп. і по 60 коп., заплативши за всю покупку 8 грн. 30 коп. Скільки купили олівців кожного виду?

215. Катер подолав відстань між двома портами за 3 год, а теплохід ту саму відстань — за 5 год. Знайдіть швидкість катера і швидкість теплохода, якщо швидкість катера на 16 км/год більша за швидкість теплохода.
216. На одному складі було в 3 рази більше телевізорів, ніж на другому. Після того, як з першого складу взяли 20 телевізорів, а на другий привезли 14, телевізорів на обох складах стало порівну. Скільки телевізорів було на кожному складі спочатку?
217. У двох вагонах поїзда їхало порівну пасажирів. Після того, як з першого вагона вийшло 26 пасажирів, а з другого — 17, у першому вагоні стало пасажирів у 2 рази більше, ніж у другому. Скільки пасажирів було в кожному вагоні спочатку?
218. У книжковій шафі було в 6 разів більше книжок, ніж на етажерці. Після того, як з шафи взяли 46 книжок, а з етажерки — 18, на етажерці залишилось на 97 книжок менше, ніж у шафі. Скільки книжок було спочатку в шафі та скільки на етажерці?
219. Накресліть пряму, позначте дві точки, одна з яких належить прямій, а друга розташована поза даною прямою. Користуючись косинцем, проведіть прямі, перпендикулярні до даної, через кожен з позначених точок.
220. Накресліть кут MON , градусна міра якого дорівнює: 1) 56° ; 2) 142° . Позначте на промені OM точку A і проведіть через неї прямі, перпендикулярні до прямих OM і ON .
221. Накресліть чотирикутник $EKPF$ так, що:
- 1) $EF \perp FC$;
 - 2) $EF \perp FP, EF \perp EK$;
 - 3) $EK \perp KP, EF \perp FP$.
222. Накресліть пряму a , позначте поза нею точку B . Проведіть через точку B пряму, паралельну прямій a .
223. Накресліть кут ABC , градусна міра якого дорівнює 108° . Позначте між сторонами кута точку E і проведіть через цю точку прямі, паралельні сторонам кута.
224. Накресліть трикутник і проведіть через кожен його вершину пряму, паралельну протилежній стороні.

225. Накресліть чотирикутник, у якого:

- 1) протилежні сторони паралельні;
- 2) дві сторони паралельні, а дві інші — не паралельні.

226. Знайдіть координати точок M , K , P , E , F , H , T , зображених на рис. 9.

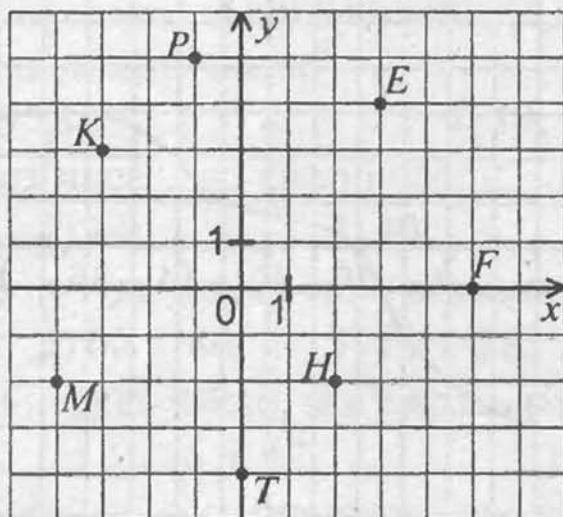


Рис. 9

227. Позначте на координатній площині точки $M(2; 3)$; $K(-4; 3)$; $P(5; -2)$; $E(2; -2)$; $F(-2; -2)$; $T(-4; 0)$; $Q(0; -4)$; $L(4; 0)$.

228. Накресліть на координатній площині трикутник ABC , якщо $A(3; -4)$; $B(1; 4)$; $C(-3; -2)$. Знайдіть координати точок перетину сторони AB з віссю x і сторони AC з віссю y .

229. Дано координати трьох вершин прямокутника $ABCD$: $B(2; 2)$; $C(2; -2)$; $D(-4; -2)$.

1. Накресліть цей прямокутник.
2. Знайдіть координати точки A .
3. Знайдіть координати точки перетину відрізків AC і BD (діагоналей прямокутника).
4. Обчисліть площу і периметр прямокутника, вважаючи, що довжина одиничного відрізка координатних осей дорівнює 1 см.

230. На рис. 10 зображено графік зміни температури повітря протягом доби. Користуючись цим графіком, установіть:

- 1) якою була температура о 3 год? о 9 год? о 20 год?
- 2) о котрій годині температура повітря була -2°C ? 1°C ? 0°C ? 3°C ?
- 3) якою була найвища температура і о котрій годині?

- 4) протягом якого проміжку часу температура була нижчою від 0°C ? вищою за 0°C ?
- 5) протягом якого проміжку часу температура підвищувалася? знижувалася?

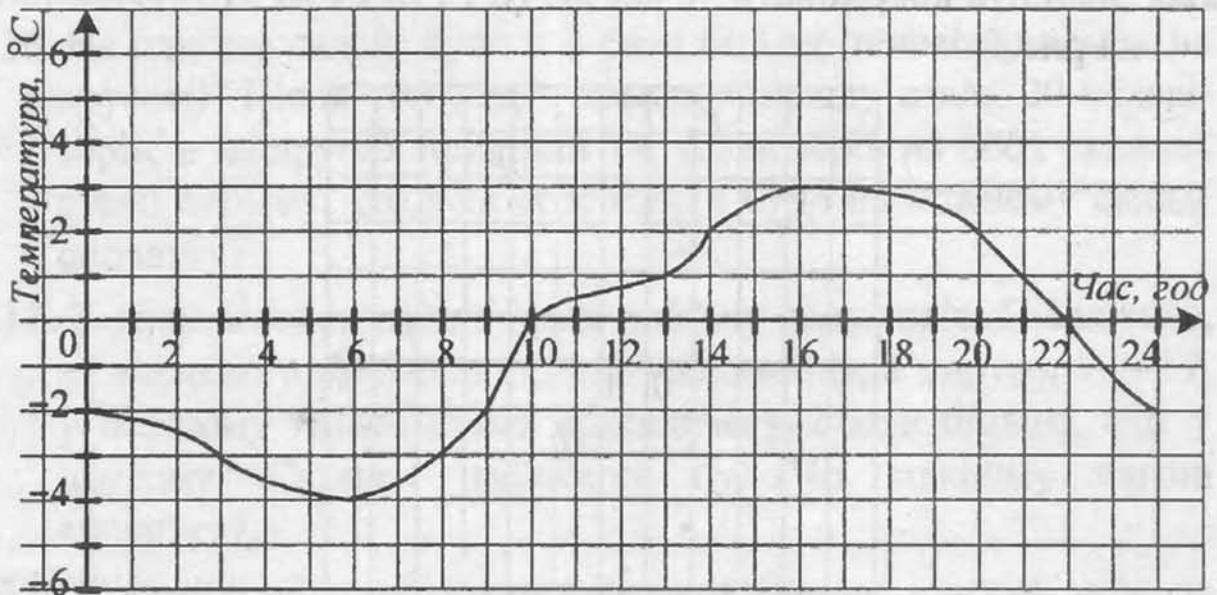


Рис. 10

Варіант 3

1. Які з чисел 2, 3, 5, 6, 7, 12, 14, 21, 24 є:
1) дільниками 42; 3) дільниками 35 і 42;
2) кратними 5; 4) дільниками 48 і кратними 6 ?
2. Напишіть усі дільники числа:
1) 12; 2) 28; 3) 8; 4) 19; 5) 90.
3. Напишіть п'ять чисел, які кратні числу:
1) 7; 2) 14; 3) 40; 4) 37.
4. Напишіть яке-небудь число, яке є дільником чисел:
1) 12 і 15; 2) 60 і 80; 3) 14 і 28; 4) 28 і 15.
5. Напишіть яке-небудь число, яке є кратним чисел:
1) 3 і 4; 2) 6 і 12; 3) 4 і 6.
6. Напишіть усі значення y , що кратні числу 3 і при яких буде правильною нерівність $21 < y < 34$.
7. З чисел 32, 248, 350, 675, 486, 2670, 3843, 5836, 3675, 9 870 030 випишіть ті, які діляться націло: 1) на 2; 2) на 5; 3) на 10.
8. Запишіть усі непарні значення x , при яких буде правильною нерівність $709 < x < 720$.
9. З чисел 2736, 4582, 5271, 3456, 96 432, 28 719, 43 644 випишіть ті, які діляться націло: 1) на 3; 2) на 9; 3) на 3 і на 2.
10. Замість зірочки поставте таку цифру, щоб отримане число, було кратне 3 (розгляньте всі можливі випадки):
1) 28 6*1; 2) 58* 481; 3) 5*62.
11. Знайдіть усі значення y , що кратні числу 9 і при яких буде правильною нерівність $234 < y < 268$.
12. Запишіть усі дільники числа 45, підкресліть ті з них, що є простими числами.
13. Запишіть усі прості числа, які менші від 40 та більші за 25.
14. Запишіть усі складені числа, які більші за 45 та менші від 60.
15. Розкладіть на прості множники число:
1) 12; 2) 27; 3) 144; 4) 450; 5) 4140; 6) 448.
16. Запишіть усі дільники числа $2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 17$.

17. Знайдіть найбільший спільний дільник чисел:
 1) 12 і 32; 3) 68 і 102; 5) 32, 96 і 112.
 2) 14 і 42; 4) 480 і 660;
18. Складіть усі пари взаємно простих чисел з чисел 14; 18; 55; 35.
19. Запишіть усі правильні дроби із знаменником 20, у яких чисельник і знаменник — взаємно прості числа.
20. Доведіть, що числа 715 і 567 — взаємно прості.
21. До готелю завезли 108 ліжок та 72 шафи, які порівну розподілили по кімнатах. Скільки кімнат у готелі, якщо відомо, що їх більше ніж 30?
22. Знайдіть:
 1) НСК (14; 21); 3) НСК (8; 15); 5) НСК (420; 560);
 2) НСК (9; 18); 4) НСК (39; 52); 6) НСК (12; 16; 20).
23. Знайдіть найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне чисел $2^4 \cdot 5^2 \cdot 11$ і $2^3 \cdot 5^3 \cdot 11^2$.
24. Знайдіть найменше спільне кратне знаменників дробів:
 1) $\frac{11}{12}$ і $\frac{7}{10}$; 2) $\frac{23}{42}$ і $\frac{29}{56}$.
25. По маршруту рухаються звичайний автобус та автобус-експрес. У звичайного автобуса зупинки через кожні 400 м, а у експреса — кожні 900 м. Яку найменшу однакову відстань має проїхати кожний з них, щоб їх зупинки збіглися? (Перша зупинка в них спільна.)
26. Накресліть координатний промінь, узявши за одиничний відрізок 18 клітинок зошита. Позначте на промені точки, що відповідають числам: $\frac{1}{18}, \frac{2}{18}, \frac{3}{18}, \frac{4}{18}, \frac{6}{18}, \frac{7}{18}, \frac{9}{18}, \frac{10}{18}, \frac{12}{18}, \frac{15}{18}, \frac{16}{18}, \frac{1}{9}, \frac{2}{9}, \frac{3}{9}, \frac{5}{9}, \frac{8}{9}, \frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}$. Які з цих чисел зображуються на промені однією і тією самою точкою? Запишіть відповідні рівності.
27. Поділіть на 7 чисельник і знаменник кожного з дробів $\frac{14}{21}, \frac{28}{35}, \frac{42}{70}, \frac{7}{140}$. Запишіть відповідні рівності.
28. Напишіть три дроби, що дорівнюють $\frac{1}{5}$.

29. Яка з даних рівностей хибна:

1) $\frac{5}{7} = \frac{35}{49}$; 2) $\frac{14}{24} = \frac{2}{3}$; 3) $\frac{7}{9} = \frac{56}{72}$; 4) $\frac{4}{5} = \frac{32}{45}$?

30. Замініть кожний з даних дробів дробом, знаменник якого дорівнює 48:

1) $\frac{1}{3}$; 2) $\frac{5}{6}$; 3) $\frac{4}{8}$; 4) $\frac{1}{16}$; 5) $\frac{5}{16}$.

31. Запишіть:

- 1) число 2 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 16;
- 2) число 4 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 21;
- 3) число 7 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 9;
- 4) число 1 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 36.

32. Користуючись основною властивістю дроби, знайдіть значення a , при якому дана рівність є правильною:

1) $\frac{a}{8} = \frac{15}{40}$; 2) $\frac{9}{a} = \frac{36}{52}$; 3) $\frac{1}{8} = \frac{5}{a}$; 4) $\frac{21}{98} = \frac{a}{14}$.

33. Скоротіть дріб:

1) $\frac{4}{8}$; 3) $\frac{6}{40}$; 5) $\frac{63}{91}$; 7) $\frac{84}{156}$; 9) $\frac{420}{532}$.
 2) $\frac{6}{24}$; 4) $\frac{32}{72}$; 6) $\frac{16}{72}$; 8) $\frac{320}{480}$;

34. Запишіть десяткові дроби у вигляді звичайних дробів і результат, якщо можливо, скоротіть: 0,6; 0,8; 0,68; 0,32; 0,88; 0,125; 0,4654; 0,456.

35. Яку частину доби становлять:

1) 3 год; 2) 5 год; 3) 8 год; 4) 16 год?

36. Яку частину розгорнутого кута становить кут, градусна міра якого дорівнює:

1) 1° ; 2) 15° ; 3) 18° ; 4) 45° ; 5) 90° ; 6) 120° ?

37. Виконайте дії та скоротіть результат:

1) $\frac{9}{16} + \frac{3}{16}$; 3) $6\frac{13}{54} + 2\frac{5}{54}$;
 2) $\frac{27}{38} - \frac{8}{38}$; 4) $15\frac{47}{64} - 8\frac{23}{64}$.

38. Скоротіть:

1) $\frac{6 \cdot 13}{26 \cdot 8}$; 2) $\frac{58 \cdot 14}{42 \cdot 29}$; 3) $\frac{3 \cdot 4 \cdot 5}{6 \cdot 12 \cdot 50}$; 4) $\frac{9 \cdot 20 - 9 \cdot 7}{9 \cdot 23 + 9 \cdot 3}$.

47. Першого дня туристи пройшли $\frac{17}{48}$ туристичного маршруту, що на $\frac{5}{32}$ маршруту менше, ніж вони пройшли другого дня.

Яку частину маршруту пройшли туристи за два дні?

48. Знайдіть значення суми:

1) $9\frac{3}{4} + 3\frac{1}{6}$;

3) $7\frac{8}{15} + 8\frac{17}{20}$;

2) $11\frac{7}{12} + 6\frac{11}{18}$;

4) $7\frac{3}{8} + 9\frac{7}{16} + 11\frac{7}{12}$.

49. Обчисліть значення виразу найзручнішим способом:

1) $\frac{5}{7} + \frac{5}{9} + \frac{2}{7} + \frac{4}{9}$;

3) $3\frac{2}{7} + 4\frac{5}{9} + 2\frac{4}{5} + 2\frac{5}{7}$.

2) $\frac{2}{17} + \frac{8}{9} + \frac{15}{17} + \frac{5}{9}$;

50. Знайдіть різницю:

1) $7\frac{8}{9} - 2\frac{2}{3}$;

3) $15\frac{8}{21} - 6\frac{5}{14}$;

2) $4\frac{17}{18} - 2\frac{7}{12}$;

4) $6\frac{19}{48} - 5\frac{11}{32}$.

51. Обчисліть:

1) $1 - \frac{9}{29}$;

2) $8 - \frac{14}{17}$;

3) $7 - 1\frac{5}{8}$;

4) $9 - 8\frac{14}{39}$.

52. Виконайте віднімання:

1) $4\frac{1}{12} - \frac{1}{6}$;

3) $5\frac{5}{9} - 2\frac{4}{7}$;

5) $8\frac{6}{35} - 6\frac{7}{10}$;

2) $9\frac{11}{24} - 7\frac{19}{36}$;

4) $9\frac{8}{35} - 2\frac{52}{105}$;

6) $9\frac{5}{14} - 3\frac{27}{49}$.

53. Власна швидкість катера дорівнює $27\frac{1}{3}$ км/год, швидкість течії річки — $1\frac{5}{9}$ км/год. Знайдіть швидкість катера за течією річки і його швидкість проти течії.

54. У трьох ящиках було $34\frac{23}{24}$ кг яблук. У першому і другому ящиках було $22\frac{7}{12}$ кг яблук, а в першому і третьому — $23\frac{3}{16}$ кг яблук. Скільки кілограмів яблук було в кожному ящику?

55. За першу годину човен проплив $12\frac{5}{12}$ км, що на $2\frac{7}{9}$ км більше, ніж він проплив за другу годину, і на $3\frac{5}{36}$ км менше, ніж він проплив за третю. Скільки кілометрів проплив човен за 3 год?

56. Майстер може виконати роботу за 4 год, а учень ту саму роботу — за 9 год. Яка частина роботи залишиться невиконаною після 1 год сумісної роботи майстра та учня?

57. Розв'яжіть рівняння:

$$1) x - 7\frac{1}{3} = 12\frac{5}{12}; \quad 3) \left(5\frac{7}{9} - x\right) + 2\frac{3}{4} = 3\frac{5}{12}.$$

$$2) 11\frac{7}{9} - x = 8\frac{5}{7};$$

58. Виконайте дії:

$$1) 9\frac{5}{9} + 5\frac{1}{4} - 8\frac{3}{8}; \quad 4) \left(42\frac{5}{7} - 4\frac{2}{5}\right) - \left(23 - 15\frac{9}{14}\right);$$

$$2) 6\frac{10}{21} - 3\frac{5}{14} + 4\frac{5}{6}; \quad 5) \left(35\frac{17}{24} - 7\frac{5}{16}\right) - 12\frac{3}{8}.$$

$$3) 7\frac{11}{12} + 6\frac{1}{15} - 8,3;$$

59. Перетворіть десяткові дроби в звичайні і обчисліть:

$$1) 0,8 - \frac{5}{9}; \quad 3) 9\frac{17}{36} - 6,75;$$

$$2) 0,48 + \frac{3}{8}; \quad 4) 4,875 - 2\frac{5}{23}.$$

60. Виконайте множення:

$$1) \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{32}; \quad 3) \frac{27}{56} \cdot \frac{56}{57}; \quad 5) \frac{51}{56} \cdot \frac{21}{34};$$

$$2) \frac{5}{9} \cdot \frac{7}{8}; \quad 4) \frac{27}{62} \cdot \frac{31}{54}; \quad 6) \frac{45}{64} \cdot \frac{38}{63}.$$

61. Знайдіть значення добутку:

$$1) 5 \cdot \frac{3}{26}; \quad 4) 6\frac{6}{7} \cdot \frac{3}{8}; \quad 7) 5\frac{1}{7} \cdot 1\frac{8}{27};$$

$$2) \frac{5}{8} \cdot 4; \quad 5) \frac{5}{11} \cdot 2\frac{1}{5}; \quad 8) 1\frac{8}{9} \cdot 1\frac{1}{8} \cdot 2\frac{2}{3};$$

$$3) \frac{9}{28} \cdot 42; \quad 6) 2\frac{22}{25} \cdot 1\frac{13}{24}; \quad 9) 1\frac{1}{35} \cdot 3\frac{1}{9} \cdot \frac{5}{14}.$$

62. Спростіть вираз:

1) $\frac{5}{6}m \cdot \frac{7}{10}n$; 2) $\frac{9}{10}a \cdot 3\frac{1}{3}b$; 3) $1\frac{11}{16}x \cdot 4y \cdot 2\frac{4}{9}z$.

63. Спростіть вираз:

1) $\frac{2}{15}b + \frac{3}{12}b + \frac{7}{20}b$; 3) $14\frac{5}{24}a - 3\frac{7}{12}a - 5\frac{9}{16}a$.

2) $\frac{5}{24}x + \frac{7}{12}x - \frac{11}{36}x$;

64. Який шлях пропливе теплохід за $\frac{5}{6}$ год із швидкістю 36 км/год?

65. Скільки коштує $2\frac{4}{5}$ м тканини, якщо вартість 1 м дорівнює $4\frac{1}{2}$ грн.?

66. Обчисліть периметр і площу прямокутника, якщо одна його сторона дорівнює $1\frac{5}{6}$ м, а друга — на $\frac{31}{42}$ м більша за неї.

67. Знайдіть значення виразу:

1) $12\frac{7}{16} - 5\frac{5}{8} \cdot \frac{22}{27} - 1\frac{3}{8} \cdot \frac{5}{6}$;

2) $4\frac{1}{7} \cdot 14 - 2\frac{3}{4} \cdot 3\frac{1}{6} - 1\frac{4}{9} \cdot 2\frac{5}{8}$;

3) $1\frac{31}{32} \cdot 3\frac{1}{5} - \left(8\frac{5}{9} \cdot \frac{6}{35} + 2\frac{2}{15}\right) \cdot \frac{5}{12}$;

4) $\left(\frac{7}{19} + \frac{3}{4}\right) \cdot 1\frac{25}{51} + 2\frac{2}{3} \cdot \frac{9}{28} \cdot 3\frac{1}{9}$.

68. До магазину завезли 180 кг капусти. За перший день було продано $\frac{5}{12}$ усієї капусти. Скільки кілограмів капусти продав магазин за перший день?

69. Скільки градусів становлять $\frac{7}{15}$ прямого кута? $\frac{13}{18}$ розгорнутого кута?

70. У будинку a квартир, з них $\frac{5}{11}$ становлять трикімнатні.

Складіть вираз для знаходження кількості трикімнатних квартир та обчисліть його значення при $a = 176$.

71. У книжці 320 сторінок. Сергійко прочитав $\frac{5}{8}$ книжки. Скільки сторінок залишилось прочитати Сергійкові?

72. Три трактористи зорали 315 га землі. Перший зорав $\frac{4}{7}$ усієї землі, другий — $\frac{8}{21}$. Скільки гектарів землі зорав третій тракторист?
73. За три дні було продано 120 кг олії. За перший день було продано $\frac{3}{8}$ усієї олії, за другий — $\frac{7}{15}$ решти. Скільки кілограмів олії було продано за третій день?
74. Ширина прямокутного паралелепіпеда дорівнює $4\frac{2}{3}$ дм, його довжина становить $\frac{3}{7}$ ширини, а висота — $\frac{7}{20}$ довжини. Обчисліть об'єм паралелепіпеда.
75. З площі 65 га було зібрано врожай гречки по $24\frac{1}{6}$ ц з кожного гектара. На крупу переробили $\frac{10}{29}$ зібраної гречки. Скільки крупи отримали, якщо вихід крупи становить $\frac{33}{50}$ маси переробленого зерна?
76. Велосипедист проїхав 240 км. З них 26 % шляху він проїхав у перший день. Скільки кілометрів проїхав велосипедист у перший день?
77. Сплав містить 9 % цинку. Скільки кілограмів цинку міститься у 270 кг сплаву?
78. У двох цехах заводу працює 1240 робітників. З них 55 % працює у першому цеху. Скільки робітників працює у другому цеху?
79. На пасажирському теплоході 600 місць. З них 28 % — місця першого класу, 36 % — другого класу, решта — третього. Скільки місць третього класу на теплоході?
80. Бригада школярів збрала 1500 кг яблук. За перший день було зібрано 28 % усіх яблук, за другий день — 105 % того, що збрали за перший день, за третій день — $\frac{5}{7}$ того, що збрали за другий день, а решту — за четвертий день. Скільки кілограмів яблук збрали школярі за четвертий день?

81. За чотири дні продали 1620 м тканини. Першого дня продали 35 % усієї тканини, другого — $\frac{4}{9}$ решти, а третього — у $1\frac{1}{9}$ рази більше, ніж другого. Скільки метрів тканини продали четвертого дня?

82. Виконайте ділення:

1) $\frac{4}{9} : \frac{7}{8}$;

3) $\frac{6}{25} : \frac{12}{35}$;

5) $\frac{8}{65} : \frac{4}{13}$;

2) $\frac{9}{16} : \frac{5}{7}$;

4) $\frac{5}{6} : \frac{55}{36}$;

6) $\frac{48}{49} : \frac{32}{63}$.

83. Виконайте ділення:

1) $9 : \frac{3}{4}$;

3) $\frac{9}{16} : 36$;

5) $3\frac{1}{3} : 2\frac{6}{7}$;

2) $2 : \frac{8}{17}$;

4) $2\frac{13}{16} : 4\frac{3}{8}$;

6) $3\frac{6}{7} : \frac{9}{28}$.

84. Знайдіть корінь рівняння:

1) $\frac{6}{7}x = \frac{2}{7}$;

3) $\frac{5}{6}x = 25$;

5) $4\frac{2}{7} : x = \frac{6}{35}$;

2) $\frac{8}{11}x = 1$;

4) $x : \frac{8}{25} = \frac{5}{32}$;

6) $3\frac{5}{9} : x = 1\frac{7}{9}$.

85. Розв'яжіть рівняння:

1) $\frac{1}{4}x + \frac{1}{6}x + \frac{1}{8}x = \frac{39}{56}$;

3) $3\frac{3}{14} - 1\frac{7}{8}x = 1\frac{2}{7}$;

2) $2\frac{2}{3}x - 1\frac{5}{7} = 3\frac{1}{21}$;

4) $\frac{5}{16}x + 2\frac{3}{4} = 6\frac{1}{8}$.

86. Знайдіть значення виразу:

1) $2\frac{2}{3} : \frac{2}{9} : \frac{1}{4}$;

3) $\left(4\frac{5}{12} - 3\frac{13}{24}\right) : 1\frac{3}{4} + \frac{5}{6} : \frac{5}{7}$;

2) $2\frac{2}{3} : \left(\frac{2}{9} : \frac{1}{4}\right)$;

4) $\left(7\frac{5}{7} : 3\frac{3}{5} - \frac{1}{7}\right) \cdot 1\frac{5}{28}$;

5) $\left(3\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} - 8\frac{4}{9} : 3\frac{4}{5} + 1\frac{1}{2} : 27\right) : 1\frac{29}{48}$.

87. Знайдіть швидкість автомобіля, якщо за $\frac{7}{9}$ год він проїхав $53\frac{2}{3}$ км.

88. Скільки коштує 1 м тканини, якщо за $2\frac{2}{3}$ м заплатили 14 грн.?

89. Один тракторист може зорати ділянку землі за 20 год, а другий ту саму ділянку — за 30 год. За скільки годин зорють цю ділянку обидва трактористи, працюючи разом?

90. Знайдіть значення виразу:

$$1) \left(5\frac{3}{5} - 1\frac{1}{3}\right) : \left(7\frac{7}{12} - 2\frac{1}{4}\right) \cdot 1,25;$$

$$2) \left(9,5 - 3\frac{3}{5} + 5,5 - 6\frac{13}{15}\right) \cdot \left(2\frac{5}{12} + 1\frac{1}{3}\right);$$

$$3) \left(2,04 : \frac{1}{70} - 14,84 : \frac{7}{60}\right) \cdot \frac{1}{6} - 0,084 \cdot \frac{1}{12}.$$

91. Знайдіть 60 % від значення виразу $\left(2\frac{3}{8} + 3\frac{7}{24}\right) : \left(4\frac{2}{3} - 1\frac{1}{8}\right)$.

92. Сергійко прочитав 63 сторінки, що становить $\frac{9}{11}$ усієї книжки. Скільки сторінок у книжці?

93. Ширина прямокутника дорівнює 102 см, що становить $\frac{17}{18}$ його довжини. Знайдіть периметр і площу прямокутника.

94. З двох населених пунктів одночасно назустріч одна одній виїхали легкова та вантажна машини. Швидкість вантажної машини дорівнює 56 км/год, що становить $\frac{7}{9}$ швидкості легкової машини. Яка відстань між населеними пунктами, якщо машини зустрілись через $2\frac{3}{8}$ год після початку руху?

95. У першу зміну їдальню відвідали $\frac{7}{12}$ робітників цеху, а в другу зміну — решта 45 чоловік. Скільки робітників працює в цеху?

96. У програмі шкільних спортивних змагань були стрибки у довжину, стрибки у висоту та біг. У змаганнях з бігу взяли участь $\frac{7}{15}$ усіх учасників змагань, у стрибках у довжину —

$\frac{2}{5}$ учасників і у змаганнях із стрибків у висоту — решта 36 учнів. Знайдіть кількість учасників змагань.

97. Автобуси становлять $\frac{5}{14}$ усіх машин автопарку, вантажні машини — $\frac{7}{18}$ решти. Ще в автопарку є 33 легкові машини. Скільки всього машин в автопарку?
98. У районній олімпіаді з математики 42 учня стали призерами, що становить 24 % всіх учасників олімпіади. Скільки учнів взяли участь у районній олімпіаді з математики?
99. Ощадний банк сплачує своїм вкладникам 12 % річних. Скільки грошей треба покласти в банк, щоб через рік одержати прибуток 54 грн.?
100. Під час сушіння сливи втрачають 88 % своєї ваги. Скільки свіжих слив треба взяти, щоб отримати 15 кг сушених?
101. За тиждень туристи пройшли 100,7 км, що становить 106 % того, що вони планували пройти. Скільки кілометрів планували пройти туристи?
102. Спортивні змагання тривали три дні. Першого дня в них взяли участь 34 % всіх учасників, другого дня — 30 %, а третього — решта 135 чоловік. Скільки всього було учасників змагань?
103. Знайдіть число, якщо значення виразу $3,5 : \frac{5}{7} - 3,5 \cdot \frac{5}{7}$ становить 30 % від нього.
104. Перетворіть у десятковий дріб:
- 1) $\frac{17}{20}$; 2) $\frac{15}{16}$; 3) $\frac{49}{64}$; 4) $\frac{99}{80}$.
105. Перетворіть звичайні дроби в десяткові і обчисліть:
- 1) $0,37 - \frac{1}{4}$; 3) $4\frac{9}{25} + 6,37$;
2) $\frac{9}{16} + 3,23$; 4) $12\frac{9}{40} - 7,84$.
106. Перетворіть звичайний дріб у нескінченний періодичний десятковий дріб і вкажіть його період:
- 1) $\frac{2}{3}$; 2) $\frac{5}{6}$; 3) $\frac{5}{33}$; 4) $\frac{5}{27}$.
107. Порівняйте дроби, записавши попередньо звичайні дроби у вигляді десяткових:
- 1) $\frac{1}{6}$ і 0,3; 2) $\frac{9}{20}$ і $\frac{5}{11}$; 3) $3\frac{4}{15}$ і 3,3.

108. Знайдіть десяткове наближення до сотих дробу:

1) $\frac{7}{32}$; 2) $\frac{17}{24}$; 3) $4\frac{16}{21}$.

109. Перетворіть звичайні дроби в десяткові, округліть їх до сотих і виконайте обчислення:

1) $\frac{2}{3} + 0,81$; 3) $6,37 - 1\frac{2}{9} + 3\frac{7}{8}$;

2) $\frac{9}{11} - 0,68$; 4) $5,79 + 4\frac{5}{16} - 3\frac{9}{14}$.

110. Знайдіть відношення:

1) $1,3 : 3,9$; 3) $4,8 : 96$; 5) $26 \text{ м} : 2,6 \text{ км}$;

2) $1,04 : 0,04$; 4) $1 \text{ дм} : 5 \text{ см}$; 6) $15 \text{ кг} : 270 \text{ г}$.

111. Замініть відношення дробових чисел відношенням натуральних чисел:

1) $1 : \frac{2}{9}$; 3) $\frac{1}{8} : \frac{5}{6}$; 5) $1\frac{7}{18} : 3\frac{4}{9}$;

2) $\frac{3}{16} : \frac{5}{12}$; 4) $0,9 : 0,03$; 6) $\frac{1}{6} : \frac{3}{4}$.

112. Обчисливши дані відношення, встановіть, чи можна з них скласти пропорцію:

1) $3\frac{5}{6} : 4\frac{2}{3}$ і $1\frac{7}{12} : 2\frac{1}{3}$; 2) $11,2 : 0,7$ і $12,8 : 0,8$.

113. Не обчислюючи дані відношення, встановіть, чи можна з них скласти пропорцію:

1) $1\frac{7}{9} : 2\frac{4}{7}$ і $1\frac{5}{9} : 2\frac{1}{4}$; 2) $10,8 : 0,6$ і $13,4 : 0,8$.

114. Використовуючи числа 63; 72; 8; 7, складіть пропорцію.

115. Розв'яжіть рівняння:

1) $5 : 7 = x : 91$; 3) $\frac{y}{0,8} = \frac{23}{4}$;

2) $t : 2\frac{3}{23} = 3\frac{2}{7} : \frac{1}{4}$; 4) $\frac{3+z}{8} = \frac{6}{11}$.

116. Маса 9 однакових ящиків дорівнює 24 кг. Знайдіть масу 39 таких самих ящиків.

117. За 6 год поїзд проїхав 432 км. Скільки кілометрів проїде поїзд за 9 год, якщо буде рухатись з тією самою швидкістю?

118. З 600 кг макулатури отримали 156 кг паперу. Скільки паперу отримають з 825 кг макулатури? Скільки макулатури потрібно, щоб отримати 91 кг паперу?

119. До магазину завезли 350 кг цукру. За перший день було продано 23 % цукру. Скільки кілограмів цукру було продано за перший день?
120. Морська вода містить 4 % солі. Скільки солі міститься у 470 кг морської води?
121. Відстань на карті між двома пунктами становить 4,3 см. Яка відстань між цими пунктами на місцевості, якщо карта має масштаб 1 : 1 000 000?
122. Відстань між двома пунктами на місцевості дорівнює 340 км. Яка відстань між цими пунктами на карті, якщо її масштаб дорівнює 1 : 2 000 000?
123. Відстань між двома пунктами на місцевості дорівнює 405 км, а на карті — 5,4 см. Знайдіть масштаб карти.
124. Відстань між містами A і B на місцевості дорівнює 390 км, а на карті — 6,5 см. Яка відстань між містами C і D на цій карті, якщо на місцевості відстань між ними дорівнює 480 км?
125. У кінозалі 240 місць, з них під час сеансу було зайнято 204 місця. Який відсоток місць було зайнято?
126. Знайдіть відсоток вмісту оцту в розсолі, якщо у 800 г розсолу міститься 28 г оцту.
127. Маса гуски дорівнює 3,6 кг, а кроля 4,86 кг. На скільки відсотків маса кроля більша за масу гуски?
128. Вартість деякого товару зросла із 128 грн. до 160 грн. На скільки відсотків підвищилася вартість товару?
129. Вартість деякого товару знизилася із 160 грн. до 128 грн. На скільки відсотків знизилася вартість товару?
130. Вартість деякого товару була 90 грн. Спочатку вартість товару знизили на 20 %, а потім підвищили на 10 %. Якою стала вартість товару після цих змін? На скільки відсотків змінилася початкова вартість?
131. Скільки відсотків значення виразу $5\frac{8}{11} \cdot \left(6\frac{4}{9} - 5\frac{4}{7}\right)$ становить від значення виразу $\left(20,175 + 8\frac{5}{8}\right) : 1\frac{4}{5}$?
132. Бригада виконує деяку роботу за 5,6 год. За який час виконає бригада ту саму роботу, якщо продуктивність праці зросте в 1,4 раза?

133. Заповніть таблицю, якщо величина y прямо пропорційна величині x :

x	0,8	1,6		2,4
y		6,4	60	

Задайте формулою залежність y від x .

134. Поділіть число 64 на дві частини у відношенні 3 : 5.
135. Поділіть число 480 на три частини у відношенні 3 : 4 : 5.
136. Розчин містить 5 частин кислоти та 8 частин води. Скільки кислоти треба взяти, щоб отримати 442 г розчину?
137. Периметр трикутника дорівнює 144 см, а довжини сторін відносяться як 9 : 11 : 16. Знайдіть сторони трикутника.
138. Накресліть розгорнутий кут COD і проведіть промінь OE так, щоб градусні міри кутів COE і EOD відносились як 5 : 7.
139. Знайдіть такі значення a і b , щоб числа a , b і 9 були відповідно пропорційні числам 10; 3 і $\frac{3}{7}$.
140. Поділіть число 200 на три частини x , y і z так, щоб $x:y = \frac{1}{4}:6$, а $y:z = 8:5$.
141. Вкажіть на рис. 11 центр, радіус, хорду і діаметр кола. Скільки радіусів зображено на цьому рисунку?
142. Накресліть відрізок EF довжиною 3 см. Узявши точки E і F за центри, проведіть два кола радіусом 24 мм. Знайдіть точки перетину кіл і позначте їх буквами A і B . Яка відстань від точки E до точки B ? Чому дорівнює діаметр побудованих кіл?
143. Накресліть коло, діаметр якого дорівнює 5 см. Позначте на колі точку M . Знайдіть на колі точки, віддалені від точки M на 2 см.
144. За допомогою циркуля і лінійки побудуйте трикутник зі сторонами:
- 1) 4 см; 6 см; 3 см; 2) 4 см; 4 см; 2 см.
145. Обчисліть довжину кола, діаметр якого дорівнює 4,7 дм.

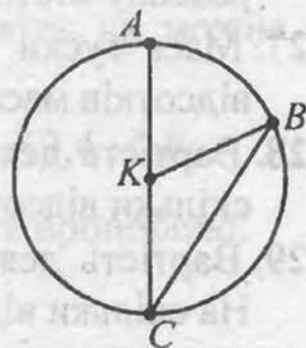
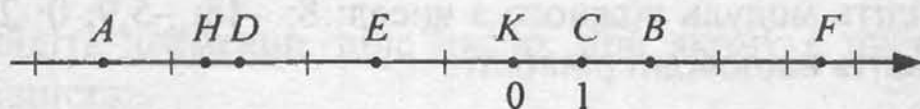
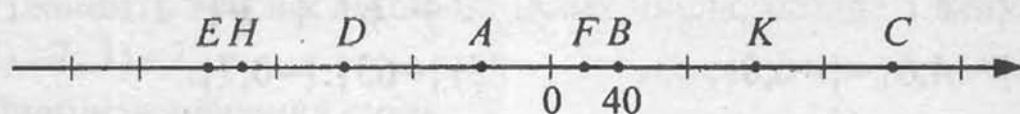


Рис. 11

146. Обчисліть довжину кола, радіус якого дорівнює 0,48 см.
147. Обчисліть радіус кола, довжина якого дорівнює 219,8 см.
148. Обчисліть площу круга, радіус якого дорівнює 24 см.
149. Обчисліть площу круга, діаметр якого дорівнює 18 см.
150. У коробці лежать 10 рожевих і 18 чорних кульок. Яка ймовірність того, що обрана навмання кулька виявиться:
- 1) рожевою;
 - 2) чорною?
151. У лотереї розігрувалося 5 автомобілів, 12 мотоциклів, 25 телевізорів. Усього було випущено 4000 лотерейних білетів. Яка ймовірність:
- 1) виграти мотоцикл;
 - 2) виграти який-небудь приз;
 - 3) не виграти жодного призу?
152. Запишіть координати точок A, B, C, D, E, F, K, H , зображених на рис. 12.



а)



б)

Рис. 12

153. Накресліть координатну пряму і позначте на ній точки, що відповідають числам 0; 2; 1; -3; -2,5; 6; -5,5; 4; -1.
154. Накресліть координатну пряму, взявши за одиничний відрізок вісім клітинок зошита, позначте на ній точки $K(1)$; $P(-1)$; $E(1,5)$; $F(-1\frac{1}{8})$; $C(-\frac{3}{4})$; $M(0,125)$; $T(1\frac{1}{4})$; $N(-1,25)$.
155. Накресліть координатну пряму, позначте на ній точку $M(-6)$. Позначте на цій прямій точку, віддалену від точки M :
- 1) у додатному напрямі на 6 одиниць;
 - 2) у від'ємному напрямі на 2 одиниці;
 - 3) на 4 одиниці.

156. Знайдіть число, протилежне числу:

- 1) 0,7; 2) -3; 3) 0; 4) -288; 5) 4,9.

157. Виберіть серед чисел 3,5; -417; 652; $16\frac{4}{19}$; -20; 21,35; 6; 0;

-12; $\frac{5}{18}$; -8,4:

- 1) натуральні; 3) додатні; 5) цілі від'ємні;
2) цілі; 4) недодатні; 6) дробові невід'ємні.

158. Знайдіть значення c , якщо:

- 1) $-c = 30$; 2) $-c = 3,4$; 3) $-c = -12$.

159. Знайдіть значення $-t$, якщо:

- 1) $t = 3,8$; 2) $t = -6,4$; 3) $t = -16,9$.

160. Розв'яжіть рівняння:

- 1) $-x = 3$; 2) $-x = -51$; 3) $-x = -(-24)$.

161. Позначте на координатній прямій точки з координатами 3; -1,5; -2 та точки, координати яких протилежні цим числам.

162. Знайдіть модуль кожного з чисел: 8; -48; -5,9; 0; 2,3; -32. Запишіть відповідні рівності.

163. Знайдіть значення виразу:

- 1) $|-8,4| + |-3,7|$; 4) $\left|-\frac{5}{6}\right| - \left|-\frac{7}{9}\right|$;
2) $|-14,6| - |-6,8|$; 5) $|-63| : |-0,7|$.
3) $|-6,2| \cdot |-3,7|$;

164. Обчисліть значення виразу $|x| : |y|$, якщо:

- 1) $x = 3\frac{4}{7}$, $y = -5\frac{5}{9}$; 2) $x = -5,16$, $y = 0,06$.

165. Позначте на координатній прямій числа, модуль яких дорівнює 2; 7; 3,5; 5; 0.

166. Розв'яжіть рівняння:

- 1) $|x| = 9$; 2) $|x| = 0$; 3) $|x| = -1$; 4) $|-x| = 4,8$.

167. Розташуйте числа 4,3; -6; 5,4; -0,8; 7,2 у порядку спадання їх модулів.

168. Порівняйте числа:

- 1) -258 і 254; 3) 4,2 і 0; 5) -0,4 і -0,399;
2) -7,1 і -7,3; 4) 0 і -2,1; 6) $-2\frac{9}{11}$ і $-2\frac{8}{9}$.

169. Розташуйте у порядку спадання числа: $-9,8$; 6 ; $-3,7$; 0 ; $-3,8$; $7,8$; $8,4$.

170. Напишіть усі цілі числа, розташовані на координатній прямій між числами:

1) $-5,4$ і $2,7$;

2) $-256,4$ і -250 .

171. Між якими сусідніми цілими числами лежить число:

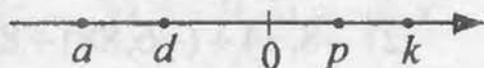
1) $5\frac{8}{9}$;

2) $-6,34$;

3) $-0,7$;

4) $-394\frac{4}{11}$?

Відповідь запишіть у вигляді подвійної нерівності.



172. На координатній прямій позначили числа a , d , k , p (рис. 13).

Рис. 13

Порівняйте:

1) p і k ;

3) 0 і a ;

5) $-k$ і p ;

2) d і a ;

4) d і k ;

6) $-d$ і 0 .

173. Знайдіть усі цілі значення t , при яких є правильною нерівність $-2 \leq t \leq 2,1$.

174. Знайдіть найменше ціле число, при якому є правильною нерівність:

1) $-16 < a < 8$;

2) $a \geq 8,9$;

3) $a \geq -3$.

175. Напишіть три послідовних цілих числа, менше з яких: 1) 3 ; 2) -7 ; 3) -2 .

176. Знайдіть значення суми:

1) $-2 + (-4)$;

3) $-4,72 + (-0,8)$;

5) $-\frac{7}{9} + (-\frac{11}{15})$;

2) $-0,37 + (-0,94)$;

4) $-3\frac{6}{11} + (-5\frac{7}{11})$;

6) $-3\frac{11}{12} + (-4\frac{9}{16})$.

177. Виконайте додавання:

1) $-14 + 8$;

4) $7,23 + (-18,4)$;

7) $-\frac{5}{6} + \frac{7}{8}$;

2) $-2,7 + 6,4$;

5) $-9,4 + 9,4$;

8) $-\frac{8}{21} + 1$.

3) $16,8 + (-9,5)$;

6) $-1 + 0,837$;

178. Знайдіть значення виразу:

1) $-4\frac{2}{7} + (-3\frac{2}{3})$;

3) $-6\frac{2}{9} + 2\frac{5}{6}$;

5) $3\frac{4}{9} + (-4\frac{1}{3})$;

2) $3\frac{7}{8} + (-2\frac{1}{9})$;

4) $3\frac{7}{9} + (-2\frac{4}{15})$;

6) $-\frac{8}{11} + 1\frac{5}{7}$.

179. Складіть числовий вираз і обчисліть його значення:

1) до суми чисел 16,23 і $-1,7$ додати число $-12,41$;

2) до числа $2\frac{1}{6}$ додати суму чисел $-2\frac{1}{4}$ і $-3\frac{3}{5}$;

3) до суми чисел $-18,83$ і $11,4$ додати суму чисел $-12,3$ і $19,73$.

180. Виконайте додавання, обираючи зручний порядок обчислення:

1) $-9 + (-16) + 14 + (-5) + 6$;

2) $-8,34 + (-6,88) + 8,34 + 9,88$;

3) $-2,3 + (-1,9) + 1,1 + 0,7$.

181. Обчисліть:

1) $-27 + 14 + (-80) + 21 + (-28)$;

2) $-3,27 + (-4,84) + 6,51 + (-2,64) + 7,65$;

3) $\frac{5}{6} + \left(-\frac{5}{9}\right) + \frac{1}{3} + \left(-\frac{11}{18}\right)$;

4) $-4\frac{5}{8} + \left(-6\frac{5}{24}\right) + 5\frac{7}{16}$.

182. Спростіть вираз і знайдіть його значення при $a = -2,8$; $b = -11,4$:

$$4,28 + (-6,8) + a + (-2,28) + b + (-5,2).$$

183. Виконайте віднімання:

1) $4,8 - 8,9$; 4) $-18,4 - 10,6$; 7) $-\frac{11}{18} - \left(-\frac{16}{27}\right)$;

2) $13,4 - (-3,7)$; 5) $-5,3 - (-18,19)$; 8) $\frac{5}{9} - \frac{2}{3}$;

3) $0 - 4,3$; 6) $0 - (-11,9)$; 9) $3\frac{2}{8} - \left(-3\frac{1}{7}\right)$.

184. Знайдіть значення виразу:

1) $-27 + 68 - 56 + 61$;

2) $4,17 - 9,42 + 0,2$;

3) $3,1 + (-4,72) + (-8,12) - (-0,96)$;

4) $-18,31 - 6,27 + (-8,44) - (-31,67)$;

5) $6\frac{5}{12} - \left(-4\frac{2}{3}\right) + \left(-2\frac{3}{4}\right)$;

6) $4\frac{5}{8} - 6\frac{2}{9} + \left(-5\frac{1}{6}\right) - \left(-3\frac{3}{4}\right)$.

185. Знайдіть значення виразу $-4,7 - y$, якщо:

1) $y = -5,2$; 2) $y = 2,1$; 3) $y = -4\frac{2}{7}$; 4) $y = 6\frac{1}{3}$.

186. Знайдіть значення виразу $a + b - c - d$, якщо:

1) $a = 2,1$; $b = -4,3$; $c = -3,8$; $d = 1,6$;

2) $a = -3\frac{2}{3}$; $b = 2\frac{2}{9}$; $c = 4\frac{7}{12}$; $d = -5\frac{1}{4}$.

187. Розв'яжіть рівняння:

1) $x + 16 = 7$; 3) $5,6 - x = 12,9$; 5) $x - 9,21 = -4,3$;

2) $x + 5,8 = -4,7$; 4) $-8,8 - x = -3,7$; 6) $x + \frac{17}{18} = \frac{5}{9}$.

188. Спростіть вираз:

1) $6,8 - x + y - 14,9 - y$; 2) $7,6 - t + 5,9 + 8,1 + t$.

189. Виконайте множення:

1) $36 \cdot (-4)$; 3) $5,4 \cdot (-2,3)$; 5) $4\frac{4}{9} \cdot (-1\frac{1}{8})$;

2) $-7,8 \cdot (-7)$; 4) $-51,4 \cdot (-0,6)$; 6) $-5\frac{5}{6} \cdot 1\frac{5}{7}$.

190. Виконайте дії:

1) $-13,4 \cdot 0,6 + (-2,3) \cdot 3,8$;

2) $(28,47 - 45) \cdot (-9,38 + 9,07)$;

3) $\frac{8}{9} \cdot (-3\frac{5}{16}) - 4\frac{5}{6} \cdot (-\frac{7}{58})$;

4) $(4\frac{7}{8} - 7\frac{1}{6}) \cdot (2\frac{1}{20} - 0,45)$.

191. Обчисліть:

1) $-6 \cdot 42 \cdot (-5)$;

4) $4,78 \cdot (-4) \cdot 25 \cdot (-0,001)$;

2) $-0,4 \cdot 19 \cdot 25$;

5) $\frac{5}{7} \cdot (-2,6) \cdot 0,6 \cdot (-2\frac{1}{3})$;

3) $0,0625 \cdot (-16) \cdot (-0,5) \cdot (-2)$; 6) $-\frac{8}{9} \cdot (-\frac{5}{29}) \cdot \frac{9}{16} \cdot (-58)$.

192. Спростіть вираз:

1) $-3,2 \cdot 6x$;

4) $5a \cdot (-1,4b) \cdot 0,6c$;

2) $-0,8y \cdot (-0,7)$;

5) $\frac{15}{56} \cdot (-x) \cdot \frac{28}{30} \cdot y$;

3) $-16m \cdot 1,5n$;

6) $(-\frac{35}{72}c) \cdot 3\frac{3}{7}d$.

193. Спростіть вираз $-1,25 \cdot 8y$ і знайдіть його значення, якщо $x = -1\frac{1}{26}$, $y = 1\frac{4}{9}$.

194. Розкрийте дужки:

1) $4(5x + 9y - z)$;

4) $-0,7n(7l - 2,1 + 5k)$;

2) $-6(-a - 8b + 7c)$;

5) $(-2,6u - v + 1,4w) \cdot (-t)$;

3) $(6p - t - 4m) \cdot (-1,6)$;

6) $-24\left(\frac{7}{12}x + 0,5y - \frac{5}{6}z - 1,2\right)$.

195. Розкрийте дужки і спростіть вираз:

1) $(x + 7,8) - (8,1 + x)$;

3) $-(7,2 - m + k) + (5,3 + k)$;

2) $-(6,3 - y) - (9,1 + y)$;

4) $(b - c - 4,8) - (-c - b - 4,8)$.

196. Зведіть подібні доданки:

1) $8x - 17x - 19x + 21x$;

4) $-5,6t + 4,8 + 8,2t - 9,1$;

2) $-9y + 12y - 41y - 17y$;

5) $4,6m + 8,3n - 5,1 - 8,3m - 6,4n$;

3) $2,6a - 5,4b - a + 2b$;

6) $-3\frac{2}{3}a + 5\frac{5}{6}b - 2\frac{1}{8}a - 3\frac{7}{12}b$.

197. Розкрийте дужки і зведіть подібні доданки:

1) $9(7x - 6) - 18x$;

2) $7a - 6(19 - a)$;

3) $0,8(6x - 2) + 1,6(x - 4)$;

4) $2,8(5b - 6c) - (7b - 8a) \cdot 1,2$;

5) $-(-4,9 - 5,8z) - (3,1z - 5,6)$;

6) $\frac{8}{15}\left(2\frac{1}{4}a - 7\frac{1}{2}b\right) - \frac{7}{30}\left(4\frac{2}{7}a - 8\frac{4}{7}b\right)$.

198. Знайдіть значення виразу:

1) $0,6(4x - 18) - 0,4(5 - 7x)$ при $x = 2\frac{4}{13}$;

2) $5\frac{1}{4}(12 - t) - 3\frac{3}{4}(-t - 24)$ при $t = -0,4$.

199. Виконайте ділення:

1) $182 : (-26)$;

3) $-75,6 : (-3,5)$;

5) $-\frac{42}{55} : \left(-\frac{98}{99}\right)$;

2) $-70,98 : 14$;

4) $1,512 : (-0,27)$;

6) $-1\frac{1}{27} : 7\frac{7}{9}$.

200. Розв'яжіть рівняння:

1) $-8x = 72$; 3) $-1,7x = -5,1$; 5) $-\frac{2}{7}x = -\frac{1}{6}$;

2) $0,9x = -5,4$; 4) $\frac{1}{9}x = -\frac{8}{9}$; 6) $-3\frac{4}{7}x = \frac{25}{28}$.

201. Виконайте дії:

1) $4,2 \cdot (-7) - 9,3 : (5,8 - 8,9)$;

2) $(48,6 : (-1,62) - 32,6 : 81,5) \cdot (-2,3)$;

3) $(-2,3 - 3,91 : (-2,3)) : (-0,01) \cdot (-0,7)$.

202. Знайдіть значення виразу:

1) $(-\frac{4}{15} + \frac{7}{12}) : (-\frac{38}{45})$; 3) $(-2\frac{11}{15} - 2\frac{7}{20}) : (-8\frac{17}{36})$;

2) $(\frac{11}{16} - (-\frac{17}{24})) : (-5\frac{7}{12})$; 4) $(-\frac{11}{18} + \frac{29}{45}) : (\frac{19}{27} - \frac{35}{54})$;

5) $-4\frac{1}{7} + 2\frac{1}{4} \cdot (-11\frac{2}{9} - (-5,4) : \frac{9}{35})$.

203. Розв'яжіть рівняння:

1) $6x = 28 - x$;

4) $0,9x - 7,4 = -0,4x + 4,3$;

2) $9x - 26 = 30 - 5x$;

5) $5,8 - 1,6x = 0,3x - 1,8$;

3) $7 - 3x = 6x - 56$;

6) $\frac{3}{8}x + 19 = \frac{7}{12}x + 24$.

204. Знайдіть корінь рівняння:

1) $5(x - 4) = x + 8$;

4) $3,6 + 5y = 7(1,2 - y)$;

2) $9 - 7(x + 3) = 5 - 6x$;

5) $0,4(6 - 4t) = 0,5(7 - 3t) - 1,9$;

3) $(7x + 9) - (11x - 7) = 8$; 6) $\frac{3}{4}(\frac{1}{6}x - \frac{1}{3}) = 3x - 11\frac{1}{2}$.

205. Розв'яжіть рівняння:

1) $3(x + 6) = x + 2(x + 9)$;

2) $2(8x - 7) = 18 - 4(5 - 4x)$.

206. Дріт довжиною 624 м розрізали на дві частини, перша з яких у 5 разів коротша від другої. Знайдіть довжину першої частини.

207. Довжина одного куска дроту в 7 разів більша за довжину другого. Знайдіть довжину другого куска, якщо вона менша від довжини першого на 288 м.

208. Маса батька в 5 разів більша за масу його сина. Знайдіть масу батька, якщо вона на 64 кг більша за масу сина.

209. На заводі в трьох цехах працює 626 чоловік. У першому цеху працює у 2 рази більше людей, ніж у другому, а в третьому — на 142 чоловіка більше, ніж у другому. Скільки чоловік працює в кожному цеху?
210. Одна сторона трикутника на 14 см менша від другої і у 2 рази менша від третьої. Знайдіть сторони трикутника, якщо його периметр дорівнює 122 см.
211. Периметр прямокутника дорівнює 16,4 см, одна з його сторін на 3,4 см менша від другої. Знайдіть площу прямокутника.
212. Книжка дорожча за зошит на 4,8 грн. Скільки коштує одна книжка і скільки — один зошит, якщо за 5 книжок заплатили стільки ж, скільки за 21 зошит?
213. За 4 пачки печива і 3 пляшки мінеральної води заплатили 9 грн. 90 коп. Скільки коштує 1 пачка печива і скільки — 1 пляшка мінеральної води, якщо пачка печива дешевша від пляшки мінеральної води на 85 коп.?
214. Купили 16 зошитів по 95 коп. і по 45 коп., заплативши за всю покупку 13 грн. 70 коп. Скільки купили зошитів кожного виду?
215. Велосипедист подолав відстань між двома містами за 2 год, а пішоход — за 6 год. Знайдіть швидкість велосипедиста та швидкість пішохода, якщо швидкість пішохода на 8 км/год менша від швидкості велосипедиста.
216. В одному ящику було в 5 разів більше апельсинів, ніж у другому. Після того, як з першого ящика взяли 16 апельсинів, а в другий поклали 12, апельсинів у ящиках стало порівну. Скільки апельсинів було в кожному ящику спочатку?
217. На двох полицях було порівну книжок. Після того, як з першої полиці зняли 8 книжок, а з другої — 24 книжки, на першій полиці стало книжок у 3 рази більше, ніж на другій. Скільки книжок було на кожній полиці спочатку?
218. В автопарку вантажних машин було в 5 разів більше, ніж легкових. Після того, як у рейс вийшло 58 вантажних машин і 15 легкових, в автопарку залишилось вантажних машин на 61 більше, ніж легкових. Скільки легкових і скільки вантажних машин було в автопарку спочатку?

228. Накресліть на координатній площині трикутник ABC , якщо $A(-2; 2)$; $B(1; -4)$; $C(3; 4)$. Знайдіть координати точок перетину сторони AB з віссю y і сторони BC з віссю x .
229. Дано координати трьох вершин прямокутника $ABCD$: $A(-5; 1)$; $B(3; 1)$; $C(3; -3)$.
1. Накресліть цей прямокутник.
 2. Знайдіть координати точки D .
 3. Знайдіть координати точки перетину відрізків AC і BD (діагоналей прямокутника).
 4. Обчисліть площу і периметр прямокутника, вважаючи, що довжина одиничного відрізка координатних осей дорівнює 1 см.
230. На рис. 15 зображено графік зміни температури повітря протягом доби. Користуючись цим графіком, установіть:
- 1) якою була температура о 5 год? о 13 год? о 17 год?
 - 2) о котрій годині температура повітря була -3 °C? -2 °C? 0 °C? 1 °C?
 - 3) якою була найвища температура і о котрій годині?
 - 4) протягом якого проміжку часу температура була нижчою від 0 °C? вищою за 0 °C?
 - 5) протягом якого проміжку часу температура підвищувалася? знижувалася?

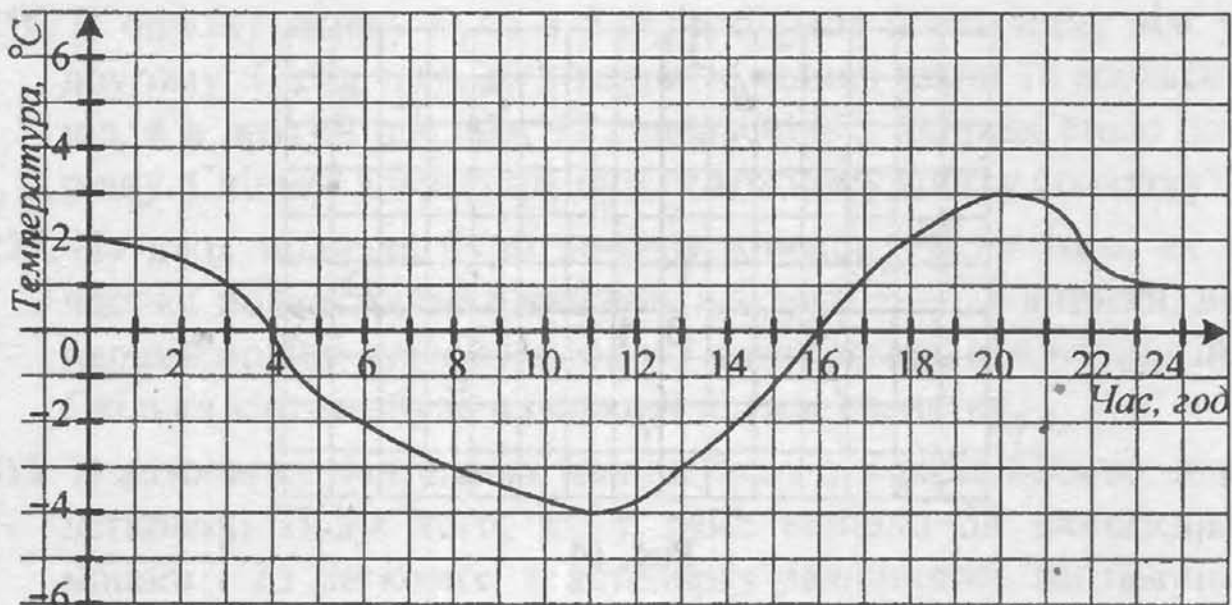


Рис. 15

Варіант 4

- Які з чисел 3, 5, 6, 8, 9, 10, 15, 16, 18 є:
1) дільниками 30; 3) дільниками 30 і 40;
2) кратними 8; 4) дільниками 36 і кратними 9?
- Напишіть усі дільники числа:
1) 20; 2) 36; 3) 4; 4) 29; 5) 72.
- Напишіть п'ять чисел, які кратні числу:
1) 8; 2) 23; 3) 30; 4) 53.
- Напишіть яке-небудь число, яке є дільником чисел:
1) 14 і 21; 2) 80 і 60; 3) 24 і 48; 4) 18 і 35.
- Напишіть яке-небудь число, яке є кратним чисел:
1) 5 і 6; 2) 9 і 18; 3) 8 і 12.
- Напишіть усі значення y , що кратні числу 7 і при яких буде правильною нерівність $28 < y < 61$.
- З чисел 42, 248, 480, 525, 881, 965, 12 830, 5675, 8238, 58 600 випишіть ті, які діляться націло: 1) на 2; 2) на 5; 3) на 10.
- Запишіть усі парні значення x , при яких буде правильною нерівність $845 < x < 856$.
- З чисел 65433, 8316, 7346, 27 843, 65 384, 19 572, 29 316 випишіть ті, які діляться націло: 1) на 3; 2) на 9; 3) на 3 і на 2.
- Замість зірочки поставте таку цифру, щоб отримане число, було кратне 3 (розгляньте всі можливі випадки):
1) 47 8*1; 2) 6*5 782; 3) 50*2.
- Знайдіть усі значення a , що кратні числу 9 і при яких буде правильною нерівність $145 < a < 180$.
- Запишіть усі дільники числа 18, підкресліть ті з них, що є простими числами.
- Запишіть усі прості числа, які більші за 20 та менші від 32.
- Запишіть усі складені числа, які більші за 50 та менші від 62.
- Розкладіть на прості множники число:
1) 16; 2) 36; 3) 138; 4) 240; 5) 3426; 6) 2871.
- Запишіть усі дільники числа $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 19$.

17. Знайдіть найбільший спільний дільник чисел:
 1) 21 і 35; 3) 68 і 102; 5) 32; 80 і 96.
 2) 18 і 72; 4) 220 і 770;
18. Складіть усі пари взаємно простих чисел з чисел 9, 21, 32, 56.
19. Запишіть усі неправильні дроби із чисельником 24, у яких чисельник і знаменник — взаємно прості числа.
20. Доведіть, що числа 468 і 833 — взаємно прості.
21. Між учнями класу порівну поділили 72 бутерброди і 48 тістечок. Скільки учнів у класі, якщо відомо, що їх більше ніж 20?
22. Знайдіть:
 1) НСК (14; 35); 3) НСК (8; 15); 5) НСК (630; 560);
 2) НСК (9; 18); 4) НСК (36; 54); 6) НСК (18; 21; 24).
23. Знайдіть найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне чисел $2^3 \cdot 3^2 \cdot 13$ і $2^4 \cdot 3 \cdot 7$.
24. Знайдіть найменше спільне кратне знаменників дробів:
 1) $\frac{4}{25}$ і $\frac{8}{15}$; 2) $\frac{11}{32}$ і $\frac{25}{48}$.
25. Дві групи велотуристів одночасно вирушили в похід в одному напрямі. Перша група робила зупинки через кожні 20 км, а друга — через кожні 30 км. На якій найменшій відстані від старту зійдуться їх зупинки?
26. Накресліть координатний промінь, узявши за одиничний відрізок 20 клітинок зошита. Позначте на промені точки, що відповідають числам: $\frac{1}{20}, \frac{2}{20}, \frac{3}{20}, \frac{4}{20}, \frac{5}{20}, \frac{7}{20}, \frac{9}{20}, \frac{10}{20}, \frac{12}{20}, \frac{14}{20}, \frac{15}{20}, \frac{16}{20}, \frac{18}{20}, \frac{19}{20}, \frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \frac{5}{10}, \frac{7}{10}, \frac{8}{10}, \frac{9}{10}, \frac{1}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}$. Які з цих чисел зображуються на промені однією і тією самою точкою? Запишіть відповідні рівності.
27. Помножте на 8 чисельник і знаменник кожного з дробів $\frac{1}{5}, \frac{3}{8}, \frac{6}{11}, \frac{10}{25}$. Запишіть відповідні рівності.
28. Напишіть три дроби, що дорівнюють $\frac{1}{8}$.

29. Яка з даних рівностей хибна:

1) $\frac{42}{70} = \frac{3}{5}$; 2) $\frac{15}{45} = \frac{3}{9}$; 3) $\frac{7}{8} = \frac{56}{72}$; 4) $\frac{15}{18} = \frac{45}{48}$?

30. Замініть кожний з даних дробів дробом, знаменник якого дорівнює 54:

1) $\frac{1}{3}$; 2) $\frac{4}{9}$; 3) $\frac{5}{6}$; 4) $\frac{5}{18}$; 5) $\frac{8}{27}$.

31. Запишіть:

- 1) число 6 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 8;
- 2) число 6 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 24;
- 3) число 9 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 6;
- 4) число 1 у вигляді дроби, знаменник якого дорівнює 35.

32. Користуючись основною властивістю дроби, знайдіть значення x , при якому дана рівність є правильною:

1) $\frac{x}{8} = \frac{3}{24}$; 2) $\frac{7}{x} = \frac{56}{72}$; 3) $\frac{1}{5} = \frac{9}{x}$; 4) $\frac{56}{98} = \frac{x}{14}$.

33. Скоротіть дріб:

1) $\frac{6}{12}$; 3) $\frac{21}{36}$; 5) $\frac{63}{84}$; 7) $\frac{65}{143}$; 9) $\frac{450}{570}$.
 2) $\frac{9}{63}$; 4) $\frac{28}{63}$; 6) $\frac{36}{81}$; 8) $\frac{240}{600}$.

34. Запишіть десяткові дробу у вигляді звичайних дробів і результат, якщо можливо, скоротіть: 0,6; 0,7; 0,48; 0,35; 0,86; 0,425; 0,8936; 0,864.

35. Яку частину доби становлять:

1) 1 год; 2) 8 год; 3) 12 год; 4) 20 год?

36. Яку частину розгорнутого кута становить кут, градусна міра якого дорівнює:

1) 1° ; 2) 5° ; 3) 20° ; 4) 50° ; 5) 99° ; 6) 150° ?

37. Виконайте дії та скоротіть результат:

1) $\frac{7}{15} + \frac{5}{15}$; 3) $4\frac{11}{56} + 5\frac{29}{56}$;
 2) $\frac{43}{54} - \frac{17}{54}$; 4) $18\frac{59}{84} - 9\frac{23}{84}$.

38. Скоротіть:

1) $\frac{17 \cdot 5}{20 \cdot 34}$; 2) $\frac{36 \cdot 9}{15 \cdot 12}$; 3) $\frac{7 \cdot 6 \cdot 11}{33 \cdot 21 \cdot 30}$; 4) $\frac{19 \cdot 9 + 19 \cdot 6}{19 \cdot 70 - 19 \cdot 25}$.

39. Зведіть до найменшого спільного знаменника дробі:

1) $\frac{3}{8}$ і $\frac{1}{6}$;

4) $\frac{7}{38}$ і $\frac{4}{19}$;

7) $\frac{5}{12}$ і $\frac{7}{18}$;

2) $\frac{4}{9}$ і $\frac{5}{6}$;

5) $\frac{4}{5}$ і $\frac{3}{8}$;

8) $\frac{7}{10}$; $\frac{5}{8}$ і $\frac{1}{4}$;

3) $\frac{2}{7}$ і $\frac{9}{14}$;

6) $\frac{11}{17}$ і $\frac{2}{7}$;

9) $\frac{9}{28}$; $\frac{5}{14}$ і $\frac{3}{8}$.

40. Порівняйте дробі:

1) $\frac{8}{19}$ і $\frac{8}{9}$;

4) $\frac{6}{7}$ і $\frac{23}{28}$;

7) $\frac{8}{25}$ і $\frac{13}{40}$;

2) $\frac{6}{23}$ і $\frac{6}{19}$;

5) $\frac{5}{12}$ і $\frac{7}{18}$;

8) $\frac{16}{56}$ і $\frac{27}{63}$;

3) $\frac{7}{11}$ і $\frac{15}{22}$;

6) $\frac{11}{12}$ і $\frac{8}{9}$;

9) $\frac{30}{48}$ і $\frac{36}{72}$.

41. Розташуйте у порядку зростання числа:

1) $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{1}{4}$;

2) $\frac{4}{9}$, $\frac{7}{15}$, $\frac{10}{21}$, $\frac{13}{30}$.

42. Кавун масою 8 кг поділили порівну між 15 школярами, а кавун масою 11 кг поділили порівну між 20 школярами. Частина якого кавуна, першого чи другого, важила більше?

43. Знайдіть усі натуральні значення c , при яких буде правильною нерівність:

1) $\frac{6}{11} < \frac{c}{11} < 1$;

2) $\frac{2}{9} < \frac{c}{18} < \frac{5}{6}$.

44. Якому з дробів $\frac{1}{7}$, $\frac{3}{14}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{6}{7}$ може дорівнювати x , щоб була правильною нерівність $\frac{5}{28} < x < \frac{15}{28}$?

45. Обчисліть:

1) $\frac{5}{7} + \frac{1}{4}$;

4) $\frac{7}{45} + \frac{9}{20}$;

7) $\frac{19}{42} - \frac{3}{28}$;

2) $\frac{7}{15} + \frac{3}{10}$;

5) $\frac{11}{16} - \frac{5}{12}$;

8) $\frac{8}{9} - \frac{5}{6} + \frac{1}{3}$;

3) $\frac{11}{18} - \frac{4}{9}$;

6) $\frac{5}{18} + \frac{4}{27}$;

9) $\frac{9}{16} + \frac{5}{6} - \frac{7}{12}$.

46. Довжина кроку Сергійка дорівнює $\frac{5}{18}$ м, а довжина кроку Сашка — $\frac{7}{20}$ м. У кого з хлопчиків довжина кроку більша і на скільки?

47. На дорогу від дому до стадіону Петрик витратив $\frac{8}{15}$ год, що на $\frac{1}{12}$ год більше, ніж він витратив на дорогу від стадіону до дому. Скільки всього часу витратив Петрик на дорогу від дому до стадіону і на зворотний шлях?

48. Знайдіть значення суми:

1) $14\frac{1}{4} + 7\frac{5}{6}$;

3) $7\frac{5}{24} + 2\frac{3}{16}$;

2) $4\frac{11}{18} + 8\frac{7}{12}$;

4) $7\frac{5}{16} + 4\frac{1}{6} + 3\frac{3}{8}$.

49. Обчисліть значення виразу найзручнішим способом:

1) $\frac{5}{8} + \frac{4}{9} + \frac{3}{8} + \frac{5}{9}$;

3) $3\frac{2}{9} + 6\frac{5}{7} + 4\frac{11}{13} + 4\frac{7}{9}$.

2) $\frac{3}{7} + \frac{1}{6} + \frac{7}{6} + \frac{6}{7}$;

50. Знайдіть різницю:

1) $8\frac{7}{8} - 5\frac{3}{4}$;

3) $16\frac{11}{18} - 8\frac{8}{27}$;

2) $7\frac{7}{15} - 4\frac{5}{18}$;

4) $8\frac{17}{28} - 7\frac{23}{42}$.

51. Обчисліть:

1) $1 - \frac{18}{29}$;

2) $8 - \frac{9}{14}$;

3) $9 - 2\frac{3}{7}$;

4) $6 - 5\frac{11}{43}$.

52. Виконайте віднімання:

1) $6\frac{1}{14} - \frac{1}{7}$;

3) $5\frac{5}{6} - 2\frac{6}{7}$;

5) $8\frac{3}{8} - 5\frac{5}{6}$;

2) $8\frac{9}{40} - 6\frac{13}{50}$;

4) $9\frac{7}{34} - 1\frac{29}{102}$;

6) $7\frac{13}{36} - 3\frac{25}{54}$.

53. Власна швидкість теплохода дорівнює $27\frac{5}{6}$ км/год, швидкість течії річки — $2\frac{1}{3}$ км/год. Знайдіть швидкість теплохода за течією річки і його швидкість проти течії.

54. Миколка, Сашко і Андрійко зібрали разом $46\frac{5}{8}$ кг макулатури. Миколка і Андрійко зібрали $34\frac{1}{4}$ кг макулатури, а Сашко і Андрійко — $28\frac{5}{16}$ кг. Скільки кілограмів макулатури зібрав кожний хлопчик?

55. Площа першої кімнати дорівнює $17\frac{3}{8}$ м², що на $4\frac{1}{16}$ м² менше від площі другої кімнати і на $2\frac{7}{24}$ м² більше за площу третьої. Яка площа трьох кімнат разом?

56. Петрик може з'їсти торт за 9 хв, а Оленка — за 11 хв. Яка частина торта залишиться через 1 хв, якщо діти почнуть його їсти разом?

57. Розв'яжіть рівняння:

$$1) 8\frac{5}{7} - x = 4\frac{9}{14}; \quad 3) \left(x + 7\frac{5}{8}\right) - 4\frac{13}{24} = 5\frac{1}{16}.$$

$$2) x - 6\frac{3}{8} = 3\frac{5}{7};$$

58. Виконайте дії:

$$1) 6\frac{8}{9} - 3\frac{1}{2} + 3\frac{1}{12}; \quad 4) \left(19 - 8\frac{7}{8}\right) - \left(4\frac{5}{6} - 2\frac{8}{9}\right);$$

$$2) 5\frac{7}{9} + 5\frac{2}{3} - 2\frac{5}{8}; \quad 5) \left(19\frac{5}{21} - 8\frac{9}{14}\right) - 6\frac{5}{7}.$$

$$3) 8\frac{7}{9} + 6\frac{2}{15} - 4,3;$$

59. Перетворіть десяткові дроби в звичайні і обчисліть:

$$1) \frac{7}{9} - 0,6; \quad 3) 9\frac{5}{36} - 4,24;$$

$$2) 0,34 + \frac{8}{11}; \quad 4) 5,375 - 1\frac{3}{32}.$$

60. Виконайте множення:

$$1) \frac{8}{25} \cdot \frac{5}{56}; \quad 3) \frac{37}{88} \cdot \frac{24}{37}; \quad 5) \frac{65}{98} \cdot \frac{42}{91};$$

$$2) \frac{5}{8} \cdot \frac{7}{9}; \quad 4) \frac{29}{69} \cdot \frac{23}{58}; \quad 6) \frac{88}{93} \cdot \frac{62}{77}.$$

61. Знайдіть значення добутку:

$$1) 8 \cdot \frac{5}{49}; \quad 4) 7\frac{7}{8} \cdot \frac{5}{7}; \quad 7) 4\frac{4}{9} \cdot 2\frac{5}{8};$$

$$2) \frac{19}{24} \cdot 6; \quad 5) \frac{5}{14} \cdot 4\frac{2}{3}; \quad 8) 5\frac{2}{3} \cdot 1\frac{3}{19} \cdot 2\frac{13}{22};$$

$$3) \frac{9}{56} \cdot 72; \quad 6) 5\frac{1}{19} \cdot 1\frac{5}{32}; \quad 9) 2\frac{13}{36} \cdot 1\frac{5}{34} \cdot \frac{4}{13}.$$

62. Спростіть вираз:

1) $\frac{5}{7}a \cdot \frac{8}{9}b$; 2) $3\frac{1}{6}c \cdot \frac{4}{57}d$; 3) $3\frac{3}{7}m \cdot 3k \cdot 4\frac{3}{8}p$.

63. Спростіть вираз:

1) $\frac{3}{14}x + \frac{5}{21}x + \frac{7}{28}x$; 3) $3\frac{1}{6}t + 2\frac{7}{16}t - 4\frac{11}{12}t$.

2) $\frac{5}{12}y + \frac{19}{24}y - \frac{11}{36}y$;

64. Який шлях пропливе корабель за $\frac{7}{12}$ год, якщо його швидкість дорівнює 24 км/год?

65. Яку масу мають $1\frac{5}{7}$ м труби, якщо маса 1 м цієї труби дорівнює $1\frac{3}{4}$ кг?

66. Одна сторона прямокутника дорівнює $2\frac{5}{48}$ см, а друга — на $\frac{9}{16}$ м більша за неї. Знайдіть периметр і площу прямокутника.

67. Знайдіть значення виразу:

1) $14\frac{5}{11} - \frac{9}{28} \cdot 1\frac{22}{27} - \frac{19}{110} \cdot \frac{5}{6}$;

2) $5\frac{1}{3} \cdot 9 - 2\frac{3}{4} \cdot 5\frac{1}{3} - 19\frac{1}{2} \cdot 1\frac{5}{9}$;

3) $2\frac{1}{4} \cdot 2\frac{2}{27} + \left(3\frac{1}{6} + 4\frac{5}{6} \cdot \frac{11}{29}\right) \cdot 1\frac{1}{15}$;

4) $\left(5\frac{5}{14} - 4\frac{17}{42}\right) \cdot 11\frac{1}{5} - 2\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5} \cdot 2\frac{11}{12}$.

68. Відстань від дому Андрійка до школи дорівнює 800 м. Андрійко пройшов $\frac{9}{16}$ цієї відстані. Скільки метрів пройшов Андрійко?

69. Скільки градусів становлять $\frac{13}{18}$ прямого кута? $\frac{23}{60}$ розгорнутого кута?

70. У школі m учнів, з них $\frac{11}{24}$ становлять хлопчики. Складіть вираз для знаходження кількості хлопчиків, що вчаться у школі, та обчисліть його значення при $m = 1200$.

71. Автомобіль проїхав 480 км, з них $\frac{5}{8}$ ґрунтовою дорогою, а решту — по шосе. Скільки кілометрів проїхав автомобіль по шосе?
72. Три друкарки надрукували 360 сторінок. Перша виконала $\frac{2}{9}$ роботи, друга — $\frac{7}{18}$ роботи, а третя — решту. Скільки сторінок надрукувала третя друкарка?
73. Учні трьох класів зібрали 264 кг металобрухту. Учні одного класу зібрали $\frac{3}{8}$ усього металобрухту, другого — $\frac{7}{15}$ решти. Скільки кілограмів металобрухту зібрали учні третього класу?
74. Ширина прямокутного паралелепіпеда дорівнює $3\frac{3}{7}$ м, його довжина становить $\frac{7}{8}$ ширини, а висота — $\frac{5}{6}$ довжини. Обчисліть об'єм паралелепіпеда.
75. На завод привезли 80 машин цукрового буряку по $3\frac{3}{4}$ т на кожній. За зміну завод переробив на цукор $\frac{4}{5}$ усіх буряків. Скільки цукру виробив завод за зміну, якщо вихід цукру становить $\frac{1}{6}$ маси перероблених буряків?
76. До магазину завезли 460 кг картоплі. Першого дня було продано 35 % картоплі. Скільки кілограмів картоплі було продано?
77. Сплав містить 11 % міді. Скільки кілограмів міді міститься у 370 кг такого сплаву?
78. За рік фабрика виготовила 3860 пар взуття. З них 45 % становить чоловіче взуття, а решту — жіноче. Скільки пар жіночого взуття виготовила фабрика за рік?
79. До магазину завезли 1600 кг овочів, з них 27 % становлять огірки, 42 % — картопля, а решту — капуста. Скільки кілограмів капусти завезли до магазину?
80. На купівлю меблів витратили 900 грн. З них 22 % витратили на купівлю стола, на купівлю шафи — $\frac{8}{9}$ від вартості стола, вартість дивана становила 125 % від вартості шафи, а решту

грошей витратили на стільці. Скільки гривень заплатили за стільці?

81. За чотири дні зі складу було вивезено 4060 кг вугілля. Першого дня було вивезено $\frac{2}{7}$ усього вугілля, другого — 35 % решти, третього — в $1\frac{1}{7}$ рази більше, ніж другого. Скільки вугілля вивезено за четвертий день?

82. Виконайте ділення:

1) $\frac{5}{7} : \frac{4}{5}$; 3) $\frac{6}{35} : \frac{18}{49}$; 5) $\frac{27}{28} : \frac{9}{56}$;
2) $\frac{8}{15} : \frac{5}{8}$; 4) $\frac{2}{3} : \frac{22}{15}$; 6) $\frac{28}{45} : \frac{63}{40}$.

83. Виконайте ділення:

1) $6 : \frac{3}{7}$; 3) $\frac{7}{25} : 28$; 5) $2\frac{2}{3} : 2\frac{2}{7}$;
2) $1 : \frac{8}{19}$; 4) $16\frac{1}{3} : 5\frac{5}{6}$; 6) $4\frac{4}{9} : \frac{5}{27}$.

84. Знайдіть корінь рівняння:

1) $\frac{5}{7}x = \frac{2}{7}$; 3) $\frac{5}{6}x = 25$; 5) $3\frac{3}{5} : x = \frac{9}{35}$;
2) $\frac{8}{9}x = 1$; 4) $x : \frac{9}{16} = \frac{16}{45}$; 6) $3\frac{1}{9} : x = \frac{7}{9}$.

85. Розв'яжіть рівняння:

1) $\frac{1}{3}x + \frac{1}{5}x + \frac{1}{6}x = \frac{21}{40}$; 3) $5\frac{4}{15} - 3\frac{4}{7}x = 4\frac{2}{3}$;
2) $5\frac{1}{4}x - 2\frac{2}{3} = 1\frac{5}{12}$; 4) $\frac{7}{24}x + 7\frac{2}{3} = 11\frac{5}{8}$.

86. Знайдіть значення виразу:

1) $5\frac{1}{3} : \frac{8}{9} : \frac{1}{3}$; 3) $(2\frac{5}{6} + 2\frac{2}{9}) : 3\frac{1}{4} - \frac{2}{7} : 1\frac{2}{7}$;
2) $5\frac{1}{3} : (\frac{8}{9} : \frac{1}{3})$; 4) $(8\frac{5}{7} - 6\frac{5}{6} : 1\frac{5}{36}) \cdot \frac{4}{19}$;
5) $(2\frac{5}{14} \cdot 4\frac{2}{3} - 5\frac{1}{4} + 12 : 2\frac{1}{4}) : (9\frac{7}{18} - 2\frac{5}{9})$.

87. Знайдіть швидкість теплохода, якщо він проплив 14 км за $\frac{7}{12}$ год.

88. Яка маса 1 м труби, якщо маса $2\frac{1}{7}$ м цієї труби дорівнює $4\frac{2}{7}$ кг?
89. Одна бригада може зорати поле за 6 год, а друга — за 12 год. За скільки годин зорють це поле дві бригади, працюючи разом?
90. Знайдіть значення виразу:
- 1) $\left(2\frac{4}{5} + 2\frac{2}{3}\right) : \left(10\frac{13}{30} - 3,6\right) \cdot 1,25$;
 - 2) $\left(15,25 - 3\frac{5}{12} + 2\frac{2}{9} - 2,5\right) : \left(6\frac{1}{15} - 4\frac{1}{3}\right)$;
 - 3) $\left(3,09 : \frac{1}{40} - 32,3 : \frac{17}{50}\right) \cdot \frac{1}{4} + 0,069 \cdot \frac{1}{3}$.
91. Знайдіть 30 % від значення виразу $\left(6\frac{4}{5} - 2\frac{3}{4}\right) : \left(2\frac{16}{21} + 3\frac{2}{3}\right)$.
92. Площа кімнати дорівнює 24 м^2 , що становить $\frac{6}{11}$ площі всієї квартири. Яка площа квартири?
93. Довжина прямокутника дорівнює 128 см, що становить $\frac{8}{9}$ його ширини. Знайдіть периметр і площу прямокутника.
94. З двох міст назустріч один одному одночасно виїхали мотоцикл і легкова машина. Швидкість легкової машини дорівнює 56 км/год, що становить $\frac{7}{9}$ швидкості мотоцикла. Знайдіть відстань між містами, якщо мотоцикл і машина зустрілись через $2\frac{3}{4}$ год після початку руху.
95. Першого дня до магазину завезли $\frac{5}{12}$ всієї капусти, а другого — решту 630 кг. Скільки кілограмів капусти завезли до магазину за два дні?
96. З міста до туристичного табору школярі їхали поїздом, потім машиною, а далі йшли пішки. Поїздом школярі проїхали $\frac{17}{24}$ усього шляху, машиною — $\frac{7}{36}$, а пішки — решту 14 км. Який шлях подолали школярі від міста до туристичного табору?

97. Андрійко, Сашко і Оленка купили разом шоколадку. Андрійко заплатив $\frac{7}{16}$ вартості шоколадки, Сашко — $\frac{8}{15}$ решти, а Оленка — 63 коп. Скільки коштувала шоколадка?
98. Авансом робітник одержав 252 грн., що становить 35 % його заробітної плати. Яка зарплата у робітника?
99. Мідна руда містить 8 % міді. Скільки руди треба взяти, щоб отримати 18 т міді?
100. При тушкуванні м'ясо втрачає 24 % своєї ваги. Скільки сирого м'яса треба взяти, щоб отримати 19 кг тушкованого?
101. Бригада школярів зібрала 135 кг яблук, що становить 108 % плану. Скільки кілограмів яблук треба було зібрати за планом?
102. Сергійко з батьком та матір'ю збирали гриби. Батько зібрав 46 % грибів, мати — 32 %, а Сергійко — решту 66 грибів. Скільки всього грибів було зібрано?
103. Знайдіть число, якщо значення виразу $2,8 \cdot \frac{4}{7} + 2,8 : \frac{4}{7}$ становить 60 % від нього.
104. Перетворіть у десятковий дріб:
- 1) $\frac{7}{8}$; 2) $\frac{27}{32}$; 3) $\frac{97}{200}$; 4) $\frac{132}{125}$.
105. Перетворіть звичайні дроби в десяткові і обчисліть:
- 1) $0,89 - \frac{5}{16}$; 3) $7\frac{1}{8} - 5,23$;
2) $6,54 + \frac{9}{25}$; 4) $14\frac{9}{40} + 6,58$.
106. Перетворіть звичайний дріб у нескінченний періодичний десятковий дріб і вкажіть його період:
- 1) $\frac{2}{9}$; 2) $\frac{7}{15}$; 3) $\frac{5}{88}$; 4) $\frac{11}{18}$.
107. Порівняйте дроби, записавши попередньо звичайні дроби у вигляді десяткових:
- 1) $\frac{1}{15}$ і 0,1; 2) $\frac{6}{7}$ і $\frac{4}{5}$; 3) 1,4 і $1\frac{5}{12}$.

108. Знайдіть десяткове наближення до сотих дробу:

1) $\frac{9}{80}$; 2) $\frac{19}{26}$; 3) $3\frac{7}{12}$.

109. Перетворіть звичайні дробу в десяткові, округліть їх до сотих і виконайте обчислення:

1) $\frac{4}{9} + 0,84$; 3) $6\frac{7}{18} - 3\frac{5}{24} + 4,36$;

2) $\frac{6}{11} - 0,34$; 4) $8\frac{7}{22} - 5,82 - 2\frac{1}{3}$.

110. Знайдіть відношення:

1) $1,9 : 7,6$; 3) $1,9 : 76$; 5) $17 \text{ м} : 1,7 \text{ км}$;

2) $5,4 : 0,09$; 4) $3 \text{ дм} : 15 \text{ см}$; 6) $14 \text{ кг} : 420 \text{ г}$.

111. Замініть відношення дробових чисел відношенням натуральних чисел:

1) $1 : \frac{6}{11}$; 3) $\frac{1}{9} : \frac{7}{12}$; 5) $1\frac{5}{16} : 4\frac{3}{8}$;

2) $\frac{7}{15} : \frac{5}{18}$; 4) $0,2 : 0,05$; 6) $\frac{1}{3} : \frac{3}{10}$.

112. Обчисливши дані відношення, встановіть, чи можна з них скласти пропорцію:

1) $15,3 : 0,9$ і $18,7 : 1,1$; 2) $3\frac{1}{3} : 3\frac{3}{4}$ і $1\frac{4}{7} : 1\frac{13}{14}$.

113. Не обчислюючи дані відношення, встановіть, чи можна з них скласти пропорцію:

1) $184 : 23$ і $7,2 : 0,8$; 2) $2\frac{2}{3} : \frac{4}{9}$ і $8\frac{1}{4} : 1\frac{3}{8}$.

114. Використовуючи числа 72; 7; 63; 8, складіть пропорцію.

115. Розв'яжіть рівняння:

1) $8 : 7 = x : 56$; 3) $\frac{a}{0,6} = \frac{17}{1,2}$;

2) $x : 2\frac{13}{36} = \frac{27}{85} : \frac{1}{4}$; 4) $\frac{7-y}{6} = \frac{5}{9}$.

116. Для фарбування 15 верстатів потрібно 18 кг фарби. Скільки фарби потрібно для фарбування 25 таких самих верстатів?

117. За 7 год автобус проїхав 434 км. Скільки кілометрів проїде він, рухаючись з тією самою швидкістю, за 12 год?

118. З 200 кг картоплі отримали 36 кг крохмалю. Скільки крохмалю отримають з 375 кг картоплі? Скільки треба картоплі, щоб отримати 45 кг крохмалю?

119. До магазину завезли 470 кг картоплі. Першого дня було продано 30 % картоплі. Скільки кілограмів картоплі було продано за перший день?
120. Сплав містить 36 % заліза. Скільки кілограмів заліза міститься у 970 кг сплаву?
121. Відстань на карті між двома містами дорівнює 23 см. Яка відстань між цими містами на місцевості, якщо карта має масштаб 1 : 2 000 000?
122. Відстань між двома містами на місцевості дорівнює 360 км. Яка відстань між ними на карті, що має масштаб 1 : 8 000 000?
123. Відстань між двома пунктами на місцевості дорівнює 195 км, а на карті — 6,5 см. Знайдіть масштаб карти.
124. Відстань між селищами M і N на місцевості дорівнює 252 км, а на карті — 5,6 см. Яка відстань між селищами D і E на цій карті, якщо відстань на місцевості між ними дорівнює 360 км?
125. Із 140 шестикласників школи 63 займаються в спортивних секціях. Який відсоток шестикласників займається в спортивних секціях?
126. Знайдіть відсоток вмісту заліза в руді, якщо 350 кг руди містять 238 кг заліза.
127. За перший тиждень на завод привезли 3,5 т сировини, а за другий — 4,13 т. На скільки відсотків більше привезли сировини другого тижня порівняно з першим?
128. Вартість деякого товару зросла із 150 грн. до 240 грн. На скільки відсотків підвищилася вартість товару?
129. Вартість деякого товару знизилася із 240 грн. до 150 грн. На скільки відсотків знизилася вартість товару?
130. Вартість деякого товару була 140 грн. Спочатку його вартість підвищилася на 20 %, а потім знизилася на 25 %. Якою стала вартість товару після цих змін? На скільки відсотків змінилася початкова вартість?
131. Скільки відсотків значення виразу $\left(8\frac{7}{12} - 5\frac{19}{36}\right) \cdot 1\frac{4}{5}$ становить від значення виразу $\left(39,375 - 5\frac{5}{8}\right) : 2\frac{5}{11}$?

132. Автомобіль проїжджає відстань від міста до села за 8,4 год з деякою швидкістю. За який час він проїде ту саму відстань, якщо збільшить свою швидкість в 1,4 раза?

133. Заповніть таблицю, якщо величина y прямо пропорційна величині x :

x	0,7	1,2		3,2
y		9,6	168	

Задайте формулою залежність y від x .

134. Поділіть число 114 на дві частини у відношенні 7 : 12.

135. Поділіть число 525 на три частини у відношенні 5 : 7 : 9.

136. Цукровий сироп складається з 11 частин води і 3 частин цукру. Скільки цукру треба взяти, щоб отримати 280 г сиропу?

137. Периметр трикутника дорівнює 123 см, а довжини сторін відносяться як 10 : 12 : 19. Знайдіть сторони трикутника.

138. Накресліть розгорнутий кут FKM і проведіть промінь KP так, щоб він поділив розгорнутий кут на два кути, градусні міри яких відносяться як 5 : 13.

139. Знайдіть такі значення a і b , щоб числа a , 7 і b були відповідно пропорційні числам 12, $\frac{7}{8}$ і 4.

140. Поділіть число 172 на три частини x , y і z так, щоб $x:y=11:6$, а $y:z=5:\frac{1}{6}$.

141. Вкажіть на рис. 16 центр, радіус, хорду і діаметр кола. Скільки радіусів зображено на цьому рисунку?

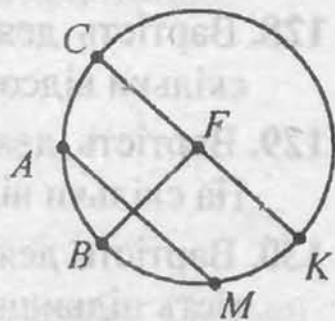


Рис. 16

142. Накресліть відрізок PK довжиною 82 мм. Узявши точки P і K за центри, проведіть два кола радіусом 5 см. Знайдіть точки перетину кіл і позначте їх буквами A і B . Яка відстань від точки P до точки A ? Чому дорівнює діаметр побудованих кіл?

143. Накресліть коло, діаметр якого дорівнює 9 см. Позначте на колі точку F . Знайдіть на колі точки, віддалені від точки F на 6 см.

144. За допомогою циркуля і лінійки побудуйте трикутник зі сторонами:

- 1) 4 см, 7 см, 5 см; 2) 5 см, 5 см, 3 см.

145. Обчисліть довжину кола, діаметр якого дорівнює 5,8 дм.

146. Обчисліть довжину кола, радіус якого дорівнює 0,35 м.

147. Обчисліть радіус кола, довжина якого дорівнює 204,1 см.

148. Обчисліть площу круга, радіус якого дорівнює 22 см.

149. Обчисліть площу круга, діаметр якого дорівнює 24 дм.

150. У коробці лежать 18 зелених і 12 блакитних кульок. Яка ймовірність того, що обрана навмання кулька виявиться:

- 1) зеленою; 2) блакитною?

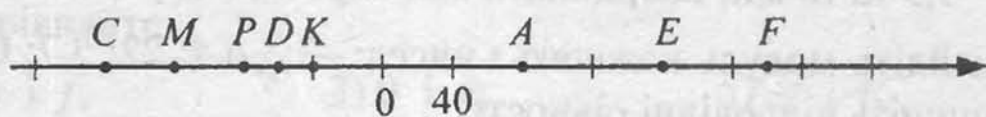
151. У лотереї розігрувалось 5 телевізорів, 25 магнітофонів, 30 фотоапаратів. Усього було випущено 3000 лотерейних білетів. Яка ймовірність:

- 1) виграти фотоапарат;
2) виграти який-небудь приз;
3) не виграти жодного призу?

152. Запишіть координати точок A , C , D , F , K , P , E , M , зображених на рис. 17.



а)



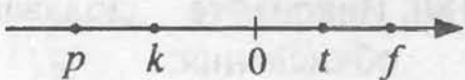
б)

Рис. 17

153. Накресліть координатну пряму і позначте на ній точки, що відповідають числам 0; 1; 4; -3; -1,5; 2,5; -1; -3,5; 2.

154. Накресліть координатну пряму і позначте на ній точки M (1); K (-1); P (-1,5); T $\left(-2\frac{3}{4}\right)$; F $\left(1\frac{1}{4}\right)$; E $\left(2\frac{1}{2}\right)$; H $\left(-3\frac{1}{4}\right)$; L $\left(\frac{3}{4}\right)$, узявши за одиничний відрізок чотири клітинки зошита.

155. Накресліть координатну пряму, позначте на ній точку $D(-5)$. Позначте на цій прямій точку, віддалену від точки D :
- 1) у додатному напрямі на 9 одиниць;
 - 2) у від'ємному напрямі на 2 одиниці;
 - 3) на 4 одиниці.
156. Знайдіть число, протилежне числу:
- 1) 0,3; 2) -8 ; 3) -299 ; 4) 8,9; 5) 0.
157. Виберіть серед чисел 863 ; $6,7$; -308 ; $12\frac{8}{21}$; 18 ; 0 ; 10 ; $90,12$; -34 ; $-7,2$; $\frac{9}{40}$:
- 1) натуральні; 3) додатні; 5) цілі від'ємні;
 - 2) цілі; 4) недодатні; 6) дробові невід'ємні.
158. Знайдіть значення x , якщо:
- 1) $-x = 43$; 2) $-x = -82$; 3) $-x = 9,2$.
159. Знайдіть значення $-y$, якщо:
- 1) $y = 7,4$; 2) $y = -16,1$; 3) $y = -0,2$.
160. Розв'яжіть рівняння:
- 1) $-x = 20$; 2) $-x = -36$; 3) $-x = -(-18)$.
161. Позначте на координатній прямій точки з координатами -2 ; 4 ; $-3,5$ та точки, координати яких протилежні цим числам.
162. Знайдіть модуль кожного з чисел: -3 ; $-4,4$; 22 ; $3,7$; 0 ; -823 . Запишіть відповідні рівності.
163. Знайдіть значення виразу:
- 1) $|9,6| - |-4,7|$; 4) $\left| \frac{7}{15} \right| + \left| -\frac{5}{18} \right|$;
 - 2) $|-5,8| \cdot |-1,3|$; 5) $|-63| : |-0,9|$.
 - 3) $|-15,2| - |-9,4|$;
164. Обчисліть значення виразу $|a| : |b|$, якщо:
- 1) $a = 4\frac{2}{7}$, $b = -3\frac{3}{4}$; 2) $a = -8,64$, $b = 0,08$.

165. Позначте на координатній прямій числа, модуль яких дорівнює 3; 4; 5,5; 0; 7.
166. Розв'яжіть рівняння:
 1) $|x|=11$; 2) $|x|=-9$; 3) $|x|=0$; 4) $|-x|=7,8$.
167. Розташуйте числа 0,7; -3,8; 6,7; -2,9; -4,8 у порядку спадання їх модулів.
168. Порівняйте числа:
 1) 496 і -497; 3) 0 і 83,5; 5) -0,0099 і -0,01;
 2) -9,4 і -9,6; 4) -21 і 0; 6) $-5\frac{7}{8}$ і $-5\frac{8}{9}$.
169. Розташуйте у порядку спадання числа: -3,2; 9,4; 0,6; -7,8; -18,6; 0; 19.
170. Напишіть усі цілі числа, розташовані на координатній прямій між числами:
 1) -6,1 і 1,4; 2) -285,9 і -279.
171. Між якими сусідніми цілими числами лежить число:
 1) $5\frac{6}{11}$; 2) -9,36; 3) -0,8; 4) $-186\frac{2}{9}$?
- Відповідь запишіть у вигляді подвійної нерівності.
- 
- Рис. 18
172. На координатній прямій позначили числа p , f , k , t (рис. 18). Порівняйте:
 1) t і f ; 3) 0 і k ; 5) $-f$ і t ;
 2) p і k ; 4) p і f ; 6) $-p$ і 0.
173. Знайдіть усі цілі значення y , при яких є правильною нерівність $-5 \leq y \leq 2,1$.
174. Знайдіть найбільше ціле число, при якому є правильною нерівність:
 1) $-8 < x < 9$; 2) $x \leq -11$; 3) $x \leq 10,7$.
175. Напишіть три послідовних цілих числа, більше з яких: 1) 9; 2) -4; 3) 0.

176. Знайдіть значення суми:

- 1) $-6 + (-10)$; 3) $-0,68 + (-1,6)$; 5) $-\frac{2}{9} + (-\frac{1}{12})$;
 2) $-0,84 + (-0,28)$; 4) $-5\frac{7}{9} + (-2\frac{4}{9})$; 6) $-8\frac{2}{15} + (-7\frac{1}{18})$.

177. Виконайте додавання:

- 1) $-14 + 6$; 4) $5,26 + (-14,6)$; 7) $-\frac{3}{16} + \frac{5}{12}$;
 2) $-5,9 + 6,7$; 5) $-9,9 + 9,9$; 8) $-\frac{9}{23} + 1$.
 3) $17,8 + (-9,4)$; 6) $-1 + 0,681$;

178. Знайдіть значення виразу:

- 1) $-5\frac{2}{7} + (-6\frac{3}{4})$; 3) $-8\frac{3}{8} + 2\frac{1}{6}$; 5) $2\frac{5}{9} + (-5\frac{2}{3})$;
 2) $6\frac{1}{6} + (-2\frac{2}{7})$; 4) $7\frac{5}{8} + (-4\frac{5}{12})$; 6) $-\frac{5}{7} + 1\frac{1}{6}$.

179. Складіть числовий вираз і обчисліть його значення:

- 1) до числа 16,53 додати суму чисел $-19,8$ і $2,19$;
 2) до суми чисел $-2\frac{2}{3}$ і $-5\frac{1}{4}$ додати число $3\frac{2}{5}$;
 3) до суми чисел $-15,27$ і $12,1$ додати суму чисел $19,97$ і $-16,8$.

180. Виконайте додавання, обираючи зручний порядок обчислення:

- 1) $-9 + (-23) + 16 + (-7) + 8$;
 2) $-5,84 + 9,77 + (-6,77) + 5,84$;
 3) $2,8 + (-3,7) + 6,8 + (-0,9)$.

181. Обчисліть:

- 1) $48 + (-62) + 37 + (-28) + (-3)$;
 2) $-2,43 + 3,51 + (-4,57) + 1,68 + 0,22$;
 3) $-\frac{3}{8} + \frac{5}{12} + (-\frac{2}{3}) + \frac{5}{16}$;
 4) $-2\frac{5}{14} + (-3\frac{5}{7}) + 2\frac{11}{21}$.

182. Спростіть вираз і знайдіть його значення при $x = 12,4$; $y = -7,6$:

$$-3,6 + y + 6,51 + (-2,4) + x + (-4,51).$$

183. Виконайте віднімання:

1) $16,7 - (-8,9)$; 4) $-13,6 - 14,4$; 7) $-\frac{7}{24} - \left(-\frac{17}{36}\right)$;

2) $7,2 - 8,9$; 5) $-14,8 - (-8,12)$; 8) $\frac{2}{9} - \frac{1}{3}$;

3) $0 - 5,7$; 6) $0 - (-19,3)$; 9) $3\frac{1}{5} - \left(-4\frac{1}{7}\right)$.

184. Знайдіть значення виразу:

1) $-53 + 61 - 48 + 71$;

2) $3,17 - 5,9 - 0,87$;

3) $-0,96 + (-5,37) - (-1,02) + 6,3$;

4) $-19,23 - 15,88 - (-21,34) + (-11,08)$;

5) $5\frac{3}{7} + \left(-2\frac{2}{3}\right) - \left(-3\frac{8}{21}\right)$;

6) $2\frac{5}{6} + \left(-3\frac{1}{8}\right) - \left(-2\frac{7}{12}\right) + 4\frac{3}{4} - \left(-1\frac{2}{3}\right)$.

185. Знайдіть значення виразу $-c - 5,7$, якщо:

1) $c = -4,3$; 2) $c = 3,8$; 3) $c = 5\frac{1}{6}$; 4) $c = -3\frac{2}{35}$.

186. Знайдіть значення виразу $x - y - z + t$, якщо:

1) $x = -2,3$; $y = 4,5$; $z = -3,8$; $t = 1,7$;

2) $x = 2\frac{1}{3}$; $y = -4\frac{4}{9}$; $z = 3\frac{5}{6}$; $t = -1\frac{5}{12}$.

187. Розв'яжіть рівняння:

1) $x + 18 = 8$; 3) $7,3 - x = 19,2$; 5) $x - 5,4 = -8,32$;

2) $x + 5,3 = -4,9$; 4) $-8,9 - x = -8,1$; 6) $x + \frac{11}{24} = \frac{5}{12}$.

188. Спростіть вираз:

1) $-8,8 + m - n + 28,7 - m$; 2) $9,8 + k - 7,9 + 3,4 - k$.

189. Виконайте множення:

1) $48 \cdot (-6)$; 3) $-6,7 \cdot 1,8$; 5) $-4\frac{1}{6} \cdot 2\frac{2}{5}$;

2) $-8,4 \cdot (-4)$; 4) $-42,35 \cdot (-0,8)$; 6) $4\frac{2}{3} \cdot \left(-1\frac{4}{7}\right)$.

190. Виконайте дії:

1) $4,8 \cdot (-3,2) - 11,4 \cdot (-0,7)$;

2) $(-6,23 + 6,17) \cdot (34,23 - 56)$;

3) $\frac{4}{7} \cdot \left(-2\frac{5}{8}\right) - \left(-4\frac{3}{7}\right) \cdot \frac{5}{62}$;

4) $\left(3\frac{1}{6} - 4\frac{1}{7}\right) \cdot \left(5\frac{4}{5} - 0,55\right)$.

191. Обчисліть:

1) $-8 \cdot 37 \cdot 5$;

4) $-8,47 \cdot 5 \cdot (-200) \cdot (-0,001)$;

2) $-25 \cdot 23 \cdot (-0,4)$;

5) $\frac{5}{9} \cdot (-3,5) \cdot \left(-1\frac{4}{5}\right) \cdot 0,6$;

3) $0,125 \cdot (-8) \cdot (-0,25) \cdot (-4)$;

6) $-\frac{7}{11} \cdot \left(-\frac{2}{13}\right) \cdot \frac{11}{21} \cdot (-26)$.

192. Спростіть вираз:

1) $-2,3 \cdot 4c$;

4) $-8x \cdot (-0,5y) \cdot 0,6t$;

2) $-0,9b \cdot (-0,6)$;

5) $-\frac{8}{21}z \cdot (-t) \cdot \frac{7}{24}$;

3) $-5a \cdot 3,6b$;

6) $2\frac{2}{7}m \cdot \left(-\frac{21}{64}n\right)$.

193. Спростіть вираз $125x \cdot (-0,8y)$ і знайдіть його значення,

якщо $x = -1\frac{1}{24}$, $y = -3\frac{3}{5}$.

194. Розкрийте дужки:

1) $5(9a - 4b + c)$;

4) $-0,8x(-7 - 3t + 1,2p)$;

2) $-8(x - 8 - 7y)$;

5) $-a(-b - 4,2d + 3c)$;

3) $(m + 7n - 6k) \cdot (-1,3)$;

6) $-12\left(\frac{5}{6}x + \frac{1}{4}y - \frac{5}{24}z - 1,1\right)$.

195. Розкрийте дужки і спростіть вираз:

1) $(5,3 + a) - (a + 6,4)$;

3) $-(x - 5,8 - y) - (11,3 - x)$;

2) $-(9,4 - b) + (-b + 3,7)$;

4) $-(a - b - 7,4) + (-7,4 + b + a)$.

196. Зведіть подібні доданки:

1) $7a - 19a + 28a - 2a$;

4) $2,9t + 1,8 - 5,2t - 1,2$;

2) $-8x + 16x - 23x + 17x$;

5) $2,6p - 0,7k + 1,3 - 3,1p + 2,8k$;

3) $2,7m - n + 3,5m - 2,7n$;

6) $-\frac{5}{7}a + \frac{4}{9}b + \frac{9}{14}a - \frac{7}{15}b$.

197. Розкрийте дужки і зведіть подібні доданки:

1) $8(6a - 7) - 17a$;

2) $6b - 7(12 - 3b)$;

3) $1,6(c - 8) + 0,4(8 - 3c)$;

4) $1,6(9a - 3b) - (4b - 6a) \cdot 1,5$;

5) $-(5,7m - 6,7) - (7,9 - 3,6m)$;

6) $\frac{9}{16}\left(5\frac{1}{3}x - \frac{4}{15}y\right) - \frac{7}{23}\left(3\frac{2}{7}x - 2\frac{4}{21}y\right)$.

198. Знайдіть значення виразу:

1) $0,8(3a - 14) - 0,6(6a - 8)$ при $a = -3\frac{1}{12}$;

2) $6\frac{1}{9}(t - 9) + 2\frac{5}{9}(18 - t)$ при $t = 0,2$.

199. Виконайте ділення:

1) $-258 : 43$; 3) $70,8 : (-1,5)$; 5) $-\frac{56}{81} : \left(-\frac{32}{63}\right)$;

2) $-51,34 : (-17)$; 4) $1,369 : (-0,37)$; 6) $-1\frac{17}{18} : 3\frac{1}{9}$.

200. Розв'яжіть рівняння:

1) $-6x = 48$; 3) $-1,6x = -6,4$; 5) $-\frac{4}{9}x = -\frac{1}{7}$;

2) $0,8x = -3,2$; 4) $\frac{1}{7}x = -\frac{3}{14}$; 6) $-2\frac{1}{4}x = \frac{9}{16}$.

201. Виконайте дії:

1) $4,3 \cdot (-7) - 9,6 : (9,2 - 10,8)$;

2) $(-43,7 : 87,4 - 34,2 : (-1,14)) \cdot (-1,8)$;

3) $(-1,7 + 2,66 : (-1,9)) : (-0,001) \cdot (-0,4)$.

202. Знайдіть значення виразу:

1) $\left(-\frac{5}{9} + \frac{14}{15}\right) : \left(-\frac{17}{30}\right)$; 3) $\left(-4\frac{7}{10} - 1\frac{2}{15}\right) : \left(-4\frac{29}{54}\right)$;

2) $\left(\frac{5}{18} - \left(-\frac{11}{27}\right)\right) : \left(-2\frac{5}{16}\right)$; 4) $\left(\frac{17}{24} - \frac{19}{30}\right) : \left(-\frac{5}{36} + \frac{22}{45}\right)$;

5) $-4\frac{5}{6} + 3\frac{3}{23} \cdot \left(-11\frac{4}{9} - (-3,6) : \frac{9}{35}\right)$.

203. Розв'яжіть рівняння:

1) $11x = 36 - x$;

4) $0,4x + 3,8 = 2,6 - 0,8x$;

2) $9x + 4 = 48 - 2x$;

5) $6,8 - 1,3x = 0,6x - 2,7$;

3) $8 - 4x = 2x - 16$;

6) $\frac{4}{9}x + 14 = \frac{1}{6}x + 9$.

204. Знайдіть корінь рівняння:

1) $4(x - 6) = x - 9$;

4) $2,8 - x = 8(x + 2,8)$;

2) $6 - 3(x + 1) = 7 - x$;

5) $0,3(6 - 3y) = 4,5 - 0,8(y - 9)$;

3) $(8x + 3) - (10x + 6) = 9$;

6) $\frac{5}{6}\left(\frac{1}{2}x - \frac{2}{3}\right) = 3x - 2\frac{1}{4}$.

205. Розв'яжіть рівняння:

1) $8(5 - 3x) = 6(2 - 4x) + 7$;

2) $5(x - 12) = 6(x - 10) - x$.

206. У магазин завезли 156 кг кавунів і динь, причому динь було в 5 разів менше, ніж кавунів. Скільки було кілограмів динь?

207. В автопарку були автобуси і вантажні машини, причому вантажних машин було в 4 рази більше, ніж автобусів. Скільки в автопарку автобусів, якщо їх було на 114 менше, ніж вантажівок?

208. У Василька в 6 разів менше марок, ніж у Михайлика. Скільки марок у Михайлика, якщо їх у нього на 105 більше, ніж у Василька?

209. Між трьома школами розподілили 509 кг бананів, причому в одну школу відправили бананів у 7 разів більше, ніж у другу, а в третю — на 158 кг більше, ніж у другу. Скільки бананів відправили в кожну школу?

210. Одна сторона трикутника в 5 разів менша від другої і на 28 дм менша від третьої. Знайдіть сторони трикутника, якщо його периметр дорівнює 84 дм.

211. Периметр прямокутника дорівнює 15,6 дм, одна з його сторін на 2,8 дм більша за другу. Знайдіть площу прямокутника.

212. Пачка паперу дорожча за набір олівців на 3,6 грн. Скільки коштує одна пачка паперу і скільки — один набір олівців, якщо за 4 пачки паперу заплатили стільки ж, скільки за 10 наборів олівців?

213. За 5 шоколадних цукерок і 6 льодяників заплатили 5 грн. 65 коп. Скільки коштує одна цукерка і скільки — один льодяник, якщо цукерка дорожча за льодяник на 25 коп.?

214. Купили 12 поштових марок по 70 коп. і по 1 грн. 20 коп., заплативши всього 10 грн. 90 коп. Скільки купили марок кожного виду?
215. Відстань між двома містами поїзд подолав за 7 год, а легкова машина — за 3 год. Знайдіть швидкість поїзда і швидкість легкової машини, якщо швидкість поїзда менша від швидкості легкової машини на 36 км/год.
216. У Сашка було в 5 разів більше солдатиків, ніж у Андрійка. Після того, як Сашко подарував друзям 36 солдатиків, а Андрійко купив 32 солдатика, то в обох хлопчиків солдатиків стало порівну. Скільки солдатиків було в кожного хлопчика спочатку?
217. У двох коробках було порівну цукерок. Після того, як з першої коробки взяли 10 цукерок, а з другої — 28 цукерок, у першій коробці стало цукерок у 4 рази більше, ніж у другій. Скільки цукерок було в кожній коробці спочатку?
218. У першій вазі було в 6 разів більше квіток, ніж у другій. Після того, як з першої вази взяли 28 квіток, а з другої — 9 квіток, у другій вазі стало на 41 квітку менше, ніж у першій. Скільки квіток було в кожній вазі спочатку?
219. Накресліть пряму, позначте дві точки, одна з яких належить прямій, а друга розташована поза даною прямою. Користуючись косинцем, проведіть прямі, перпендикулярні до даної, через кожную з позначених точок.
220. Накресліть кут ABC , градусна міра якого дорівнює: 1) 47° ; 2) 142° . Позначте на промені BC точку D і проведіть через неї прямі, перпендикулярні до прямих BA і BC .
221. Накресліть чотирикутник $DEFP$ так, що:
- 1) $DE \perp EF$;
 - 2) $DE \perp EF, DE \perp DP$;
 - 3) $DE \perp EF, DP \perp PF$.
222. Накресліть пряму l , позначте поза нею точку C . Проведіть через точку C пряму, паралельну прямій l .
223. Накресліть кут DOB , градусна міра якого дорівнює 122° . Позначте між сторонами кута точку P і проведіть через неї прямі, паралельні сторонам кута.

224. Накресліть трикутник і проведіть через кожну його вершину пряму, паралельну протилежній стороні.
225. Накресліть чотирикутник, у якого:
- 1) дві сторони паралельні, а дві інші — не паралельні;
 - 2) протилежні сторони паралельні.
226. Знайдіть координати точок A , B , C , D , E , F , K , зображених на рис. 19.

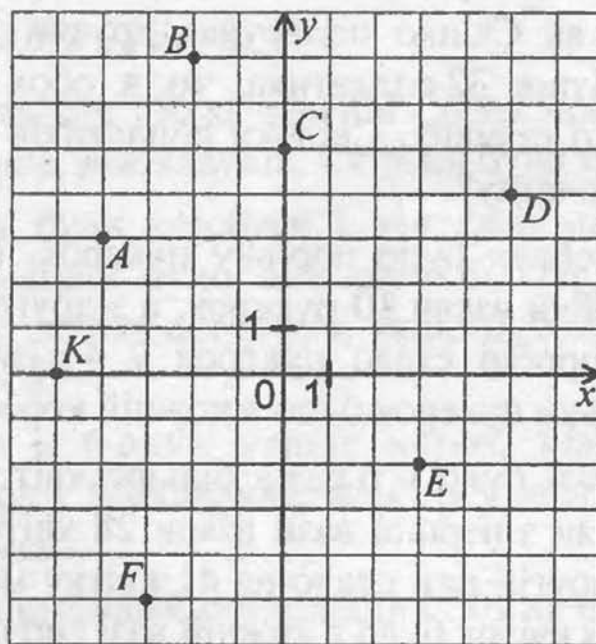


Рис. 19

227. Позначте на координатній площині точки $E(3; -1)$; $F(4; 5)$; $K(-4; 2)$; $P(-2; -1)$; $T(2; -1)$; $A(0; 2)$; $D(-2; 0)$; $H(0; -1)$.
228. Накресліть на координатній площині трикутник APC , якщо $A(-3; -4)$; $P(1; 4)$; $C(5; -1)$. Знайдіть координати точок перетину сторони PC з віссю x та сторони AP з віссю y .
229. Дано координати трьох вершин прямокутника $ABCD$: $A(-2; 4)$; $B(-2; -2)$; $C(4; -2)$.
1. Накресліть цей прямокутник.
 2. Знайдіть координати точки D .
 3. Знайдіть координати точки перетину відрізків AC і BD (діагоналей прямокутника).
 4. Обчисліть площу і периметр прямокутника, вважаючи, що довжина одиничного відрізка координатних осей дорівнює 1 см.

230. На рис. 20 зображено графік зміни температури повітря протягом доби. Користуючись цим графіком, установіть:

- 1) якою була температура о 3 год? о 17 год? о 24 год?
- 2) о котрій годині температура повітря була $2\text{ }^{\circ}\text{C}$? $1\text{ }^{\circ}\text{C}$? $0\text{ }^{\circ}\text{C}$? $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$?
- 3) якою була найнижча температура і о котрій годині?
- 4) протягом якого проміжку часу температура була нижчою від $0\text{ }^{\circ}\text{C}$? вищою за $0\text{ }^{\circ}\text{C}$?
- 5) протягом якого проміжку часу температура підвищувалася? знижувалася?

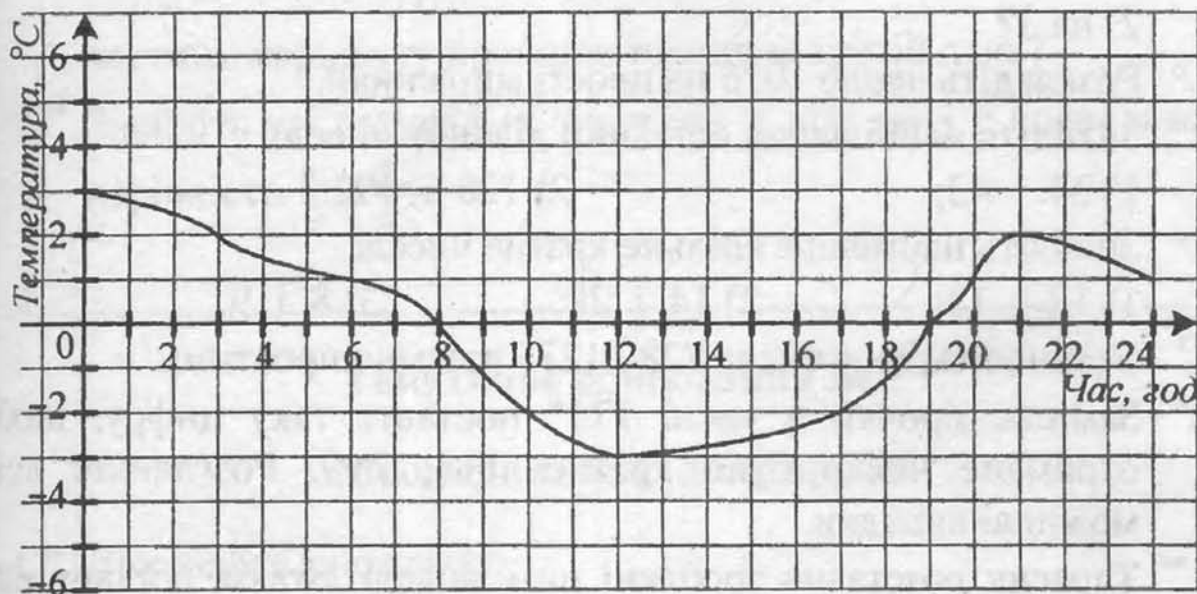


Рис. 20

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ТЕМАТИЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ УЧНІВ

Варіант 1

Тематичне оцінювання № 1

Подільність натуральних чисел

- 1.^о Які з чисел 24, 75, 83, 378, 576, 892 діляться націло: 1) на 2; 2) на 3?
- 2.^о Розкладіть число 1056 на прості множники.
- 3.^о Знайдіть найбільший спільний дільник чисел:
1) 24 і 42; 2) 128 і 192.
- 4.^о Знайдіть найменше спільне кратне чисел:
1) 12 і 18; 2) 14 і 28; 3) 8 і 9.
- 5.^о Установіть, чи є числа 728 і 1275 взаємно простими.
- 6.^о Замість зірочки в числі 173^* поставте таку цифру, щоб отримане число було кратне: 1) 5; 2) 9. Розгляньте всі можливі випадки.
- 7.^{оо} Тарасик розставив зроблені ним моделі літаків порівну на 14 полицях, а потім переставив їх, теж порівну, на 8 полиць. Скільки моделей було у Тарасика, якщо відомо, що їх в нього більше за 100 і менше від 120?

Тематичне оцінювання № 2

Порівняння, додавання і віднімання дробових чисел

- 1.^о Скоротіть дроби: $\frac{12}{16}$, $\frac{18}{27}$, $\frac{24}{56}$, $\frac{42}{70}$.
- 2.^о Порівняйте дроби:
1) $\frac{5}{8}$ і $\frac{3}{4}$; 2) $\frac{7}{10}$ і $\frac{8}{15}$; 3) $\frac{4}{11}$ і $\frac{3}{8}$.
- 3.^о Обчисліть:
1) $\frac{4}{9} + \frac{3}{8}$; 3) $\frac{11}{15} - \frac{3}{5}$; 5) $4\frac{4}{7} + 6\frac{1}{4}$;
2) $\frac{5}{6} - \frac{9}{14}$; 4) $5\frac{7}{8} - 3\frac{5}{6}$; 6) $6 - 4\frac{13}{19}$.

- 4.° Першого дня продали $4\frac{7}{24}$ ц яблук, а другого — на $1\frac{7}{12}$ ц менше, ніж першого. Скільки центнерів яблук продали за два дні разом?
- 5.° Розв'яжіть рівняння:
- 1) $10\frac{11}{24} - x = 6\frac{7}{16}$; 2) $\left(\frac{5}{6} + x\right) - \frac{2}{3} = \frac{13}{18}$.
- 6.° За перший день турист пройшов $\frac{5}{18}$ наміченого маршруту, за другий — $\frac{10}{27}$ маршруту, а за третій — решту. Яку частину маршруту пройшов турист за третій день?
- 7.° Знайдіть усі натуральні значення x , при яких є правильною нерівність $\frac{x}{9} < \frac{22}{45}$.

Тематичне оцінювання № 3

Множення звичайних дробів

- 1.° Виконайте множення:
- 1) $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{15}$; 2) $6\frac{3}{4} \cdot 1\frac{11}{45}$; 3) $\frac{11}{35} \cdot 20$.
- 2.° У хлопчика було 56 зошитів, з них $\frac{4}{7}$ становили зошити в клітинку. Скільки зошитів у клітинку було у хлопчика?
- 3.° Виконайте дії:
- $$\left(4 - \frac{14}{33} \cdot 1\frac{1}{21}\right) \cdot 5\frac{5}{8}$$
- 4.° Ширина прямокутного паралелепіпеда дорівнює $6\frac{1}{4}$ см, його довжина в $1\frac{3}{5}$ раза більша за ширину, а висота становить 36 % довжини. Обчисліть об'єм паралелепіпеда.
- 5.° Обчисліть найзручнішим способом значення виразу:
- $$3\frac{3}{8} \cdot 1\frac{1}{19} + 1\frac{1}{19} \cdot 1\frac{7}{12} - 4\frac{1}{6} \cdot 1\frac{1}{19}$$

- 6.** Між трьома школами розподілили гроші на придбання комп'ютерів. Перша школа отримала $\frac{5}{18}$ усієї суми, друга — $\frac{6}{13}$ остачі, а третя — решту. Яка школа отримала найбільше грошей?
-

Тематичне оцінювання № 4

Ділення звичайних дробів

- 1.° Виконайте ділення:

1) $\frac{7}{15} : \frac{14}{25}$;

2) $2\frac{2}{9} : 1\frac{7}{9}$;

3) $\frac{8}{13} : 4$.

- 2.° Поїзд пройшов $\frac{3}{7}$ усього шляху, що становило 102 км.

Скільки кілометрів становить довжина всього шляху?

- 3.° Розв'яжіть рівняння:

1) $\frac{3}{7}x = 2,1$;

2) $6\frac{4}{9}x = 1$.

- 4.° Перетворіть звичайний дріб $\frac{5}{11}$ у нескінченний періодичний десятковий дріб і вкажіть його період.

- 5.° Виконайте дії: $\left(2\frac{4}{15} - 1\frac{5}{12}\right) : 3\frac{2}{5} + 6\frac{4}{9} : 2$.

- 6.° З двох міст одночасно назустріч один одному вирушають два автомобілі. Швидкість одного з них дорівнює 56 км/год, що становить $\frac{7}{8}$ швидкості другого. Якою буде відстань між автомобілями через 2,6 год після початку руху, якщо відомо, що відстань між містами дорівнює 410 км?

- 7.** Каштани становили $\frac{7}{15}$ дерев, що росли в парку, клени — 45 % остачі, а берези — решту 88 дерев. Скільки всього дерев росло в парку?
-

Тематичне оцінювання № 5**Відношення і пропорції. Відсоткове відношення двох чисел**

- 1.° З 2,5 кг соняшника отримують 1,8 кг чистого насіння. Скільки потрібно соняшника, щоб отримати 7,2 кг чистого насіння?
- 2.° У будинку було 68 двокімнатних квартир, що становило 17 % усіх квартир. Скільки квартир було у будинку?
- 3.° Ціна шафи підвищилася із 140 грн. до 161 грн. На скільки відсотків підвищилася ціна шафи?
- 4.° Розв'яжіть рівняння $\frac{3x - 4}{6} = \frac{7}{8}$.
- 5.° Відомо, що 340 кг руди одного сорту містять 61,2 кг заліза, а 260 кг руди іншого сорту — 59,8 кг заліза. В якій руді, першій чи другій, вищий відсотковий вміст заліза?
- 6.° Число a становить 250 % від числа b . Скільки відсотків число b становить від числа a ?

Тематичне оцінювання № 6**Пряма пропорційна залежність. Коло і круг.****Імовірність випадкової події**

- 1.° Автомобіль проїжджає певну відстань за 2,8 год. За який час він проїде відстань у 3,5 раза більшу з тією самою швидкістю?
- 2.° Знайдіть довжину кола, якщо його радіус дорівнює 4,15 см (число π округліть до сотих). Відповідь округліть до сотих.
- 3.° Знайдіть площу круга, якщо його радіус дорівнює 6 см (число π округліть до десятих). Відповідь округліть до десятих.
- 4.° Між трьома школами розподілили 2800 кг апельсинів у відношенні 6 : 3 : 5. Скільки кілограмів апельсинів одержала кожна школа?
- 5.° За допомогою циркуля і лінійки побудуйте трикутник зі сторонами 4 см, 6 см і 7 см.

- 6.* У коробці лежать 10 карток, пронумерованих числами від 1 до 10. Яка ймовірність того, що на навмання вийнятій картці буде записано: 1) парне число; 2) число, яке кратне 3?
- 7.* Заповніть таблицю, якщо величина y прямо пропорційна величині x :
- | | | | | |
|-----|---|-----|-----|-----|
| x | 7 | 0,4 | | 1,2 |
| y | | 3,6 | 5,4 | |
- 8.** Поділіть число 123 на три частини x , y і z так, щоб $x:y=2:5$, а $y:z=3:4$.

Тематичне оцінювання № 7

Раціональні числа. Порівняння раціональних чисел

- 1.° Позначте на координатній прямій точки $A(4)$; $B(-5)$; $C(2,5)$; $D(-2,5)$; $E(1,5)$. Які з позначених точок мають протилежні координати?
- 2.° Виберіть серед чисел 2 ; -3 ; 0 ; $\frac{1}{7}$; $-5,6$; $3,8$; $9,1$; $16\frac{4}{13}$; 18 ; -23 ; $-1\frac{1}{3}$:
- 1) натуральні; 3) додатні; 5) дробові від'ємні.
2) цілі; 4) цілі від'ємні.
- 3.° Порівняйте числа:
1) $-5,8$ і $2,4$; 2) $-3,4$ і $-3,8$.
- 4.° Обчисліть:
1) $|\frac{7}{12}| + |-\frac{5}{9}|$; 2) $|-3\frac{3}{9}| - |-2\frac{1}{6}|$.
- 5.° Знайдіть значення x , якщо:
1) $-x = -16$; 2) $-(-x) = 9,4$.
- 6.° Розв'яжіть рівняння:
1) $|x| = 2,8$; 2) $|x| = -1,6$.
- 7.° Знайдіть найбільше ціле значення x , при якому є правильною нерівність $x \leq -12$.

8.° Яку цифру можна поставити замість зірочки, щоб утворилася правильна нерівність (розглянути всі можливі випадки):

$$-9,6 * 8 > -9,627?$$

9.° Знайдіть два числа, кожне з яких більше за $-\frac{3}{11}$, але менше від $-\frac{2}{11}$.

Тематичне оцінювання № 8

Додавання і віднімання раціональних чисел

1.° Виконайте дії:

1) $3,8 + (-7,3)$;

5) $2,8 - 5,3$;

2) $-6,4 + 10,2$;

6) $-19,6 - 4,6$;

3) $-4,6 + (-5,9)$;

7) $-6,6 - (-12,3)$.

4) $-7,6 + 7,6$;

2.° Знайдіть корінь рівняння:

1) $7,16 + x = 4,25$;

2) $-4\frac{2}{3} - y = -2\frac{1}{6}$.

3.° Обчисліть:

1) $7 + (-8) - (-12) - (-7) + 12 - 20$;

2) $2\frac{3}{4} - (-1\frac{1}{2}) + (-\frac{5}{6}) - (-\frac{3}{8}) - 4\frac{2}{3}$.

4.° Не виконуючи обчислень, порівняйте:

1) суму чисел $-6,78$ і $-9,24$ та їх різницю;

2) суму чисел -25 і 43 та суму чисел -95 і 88 .

Відповідь обґрунтуйте.

5.° Скільки цілих чисел розташовано на координатній прямій між числами -34 і 36 ? Чому дорівнює їх сума?

6.° Розв'яжіть рівняння $||x| - 4| = 5$.

Тематичне оцінювання № 9

Множення і ділення раціональних чисел

1.° Виконайте дії:

1) $-6,2 \cdot 3,4$;

3) $-19,68 : (-0,8)$;

2) $-6\frac{3}{4} \cdot (-1\frac{11}{45})$;

4) $16,32 : (-16)$.

2.° Спростіть вираз:

1) $-2,4a \cdot (-5b)$;

3) $a + (a - 10) - (15 + a)$;

2) $9a - a - 8b + 3b$;

4) $-4(b - 4) + 7(b + 2)$.

3.° Знайдіть значення виразу:

$$(-3,25 - (-1,75)) : (-0,6) + 0,8 \cdot (-7)$$
.

4.° Спростіть вираз і обчисліть його значення:

1) $0,5(1,6x - 6,4y) - 2,4(1,5x + y)$, якщо $x = 3$; $y = -4,5$;

2) $-\frac{5}{8}(3,2m - 1\frac{3}{5}n) - 7,2(-\frac{4}{9}m + 2,5n)$, якщо $m = -10$, $n = -0,1$.

5.** Знайдіть значення виразу $4(5x - 3y) - 6(3x - y)$, якщо $3x - y = 2,1$.

Тематичне оцінювання № 10

Розв'язування рівнянь і задач за допомогою рівнянь

1.° Розв'яжіть рівняння $9x - 7 = 6x + 14$.

2.° Пасажирський поїзд за 4 год пройшов таку саму відстань, як і товарний за 6 год. Знайдіть швидкість пасажирського поїзда, якщо відомо, що вона на 25 км/год більша за швидкість товарного.

3.° Знайдіть корінь рівняння $0,6 - 1,6(x - 4) = 3(7 - 0,4x)$.4.° За три дні туристи пройшли 48 км. За другий день вони пройшли 60 % відстані, пройденої за перший дець, а за третій — $\frac{4}{5}$ відстані, пройденої за перший день. Скільки кілометрів проходили туристи кожного дня?5.** Розв'яжіть рівняння $(12y + 18)(1,6 - 0,2y) = 0$.

Тематичне оцінювання № 11

Перпендикулярні і паралельні прямі.

Координатна площина. Графіки

1.° Перенесіть в зошит рис. 21. Проведіть через точку M :

- 1) пряму a , паралельну прямій m ;
- 2) пряму b , перпендикулярну до прямої m .

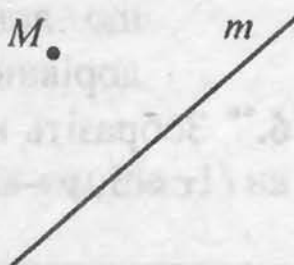


Рис. 21

2.° Позначте на координатній площині точки $A(1; 6)$; $B(-2; 5)$; $C(-3; 0)$; $D(2; -3)$. Проведіть відрізки AC і BD , знайдіть координати точки перетину цих відрізків.

3.° Накресліть кут ABC , градусна міра якого дорівнює 140° , позначте на його стороні BC точку D . Проведіть через точку D пряму, яка перпендикулярна до прямої BC , і пряму, яка перпендикулярна до прямої AB .

4.° Користуючись графіком руху туриста (рис. 22), установіть:

- 1) на якій відстані від дому був турист через 6 год після початку руху;
- 2) скільки часу турист відпочивав;
- 3) через скільки годин після початку руху турист був за 8 км від дому.

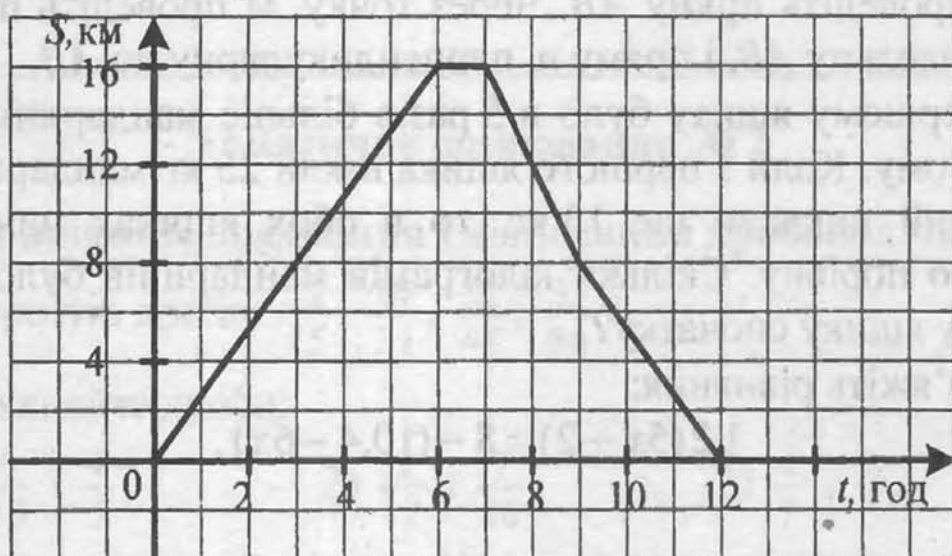


Рис. 22

5.° Дано координати трьох вершин прямокутника $ABCD$: $A(-1; -1)$; $B(-1; 3)$ і $D(5; -1)$.

- 1) Накресліть цей прямокутник.

- 2) Знайдіть координати вершини C .
- 3) Знайдіть координати точки перетину діагоналей прямокутника.
- 4) Обчисліть площу і периметр прямокутника, вважаючи, що довжина одиничного відрізка координатних осей дорівнює 1 см.
- 6.** Зобразіть на координатній площині всі точки $(x; y)$ такі, що $x = 5$, y — довільне число.

Тематичне оцінювання № 12

Узагальнення і систематизація знань учнів з курсу математики 6 класу

- 1.° Знайдіть значення виразу:
 - 1) $(-12,4 + 8,9) \cdot 1\frac{3}{7}$;
 - 2) $(2\frac{3}{8} - 1\frac{5}{6}) : (-1\frac{5}{8})$.
- 2.° Дріт розрізали на три частини. Довжина однієї частини дорівнювала 240 м. Довжина другої частини становила $\frac{5}{8}$ довжини першої частини і 60 % довжини третьої частини. Знайдіть довжини другої і третьої частин.
- 3.° 1) Позначте на координатній площині точки $A(-4; 2)$; $B(0; -3)$; $M(5; 2)$.
2) Проведіть пряму AB . Через точку M проведіть пряму m , паралельну AB , і пряму n , перпендикулярну до AB .
- 4.° У першому ящику було в 5 разів більше мандаринів, ніж у другому. Коли з першого ящика взяли 25 кг мандаринів, а в другий поклали ще 15 кг, то в обох ящиках мандаринів стало порівну. Скільки кілограмів мандаринів було в кожному ящику спочатку?
- 5.** Розв'яжіть рівняння:
 $1,2(5x - 2) = 8 - (10,4 - 6x)$.

Варіант 2

Тематичне оцінювання № 1

Подільність натуральних чисел

- 1.° Які з чисел 28, 85, 108, 135, 240, 594 діляться націло: 1) на 5; 2) на 9?
- 2.° Розкладіть число 2688 на прості множники.
- 3.° Знайдіть найбільший спільний дільник чисел:
1) 18 і 24; 2) 328 і 624.
- 4.° Знайдіть найменше спільне кратне чисел:
1) 12 і 16; 2) 15 і 30; 3) 4 і 15.
- 5.° Установіть, чи є числа 945 і 616 взаємно простими.
- 6.° Замість зірочки в числі 238* поставте таку цифру, щоб отримане число було кратне: 1) 10; 2) 3. Розгляньте всі можливі випадки.
- 7.° Івасик розклав зібрані яблука порівну в 12 пакетів, а потім переклав їх, теж порівну, в 16 пакетів. Скільки яблук було в Івасика, якщо відомо, що їх в нього було більше за 80 і менше від 110?

Тематичне оцінювання № 2

Порівняння, додавання і віднімання дробових чисел

- 1.° Скоротіть дроби: $\frac{12}{15}$, $\frac{14}{21}$, $\frac{32}{48}$, $\frac{35}{84}$.
- 2.° Порівняйте дроби:
1) $\frac{9}{10}$ і $\frac{4}{5}$; 2) $\frac{5}{12}$ і $\frac{7}{16}$; 3) $\frac{4}{7}$ і $\frac{2}{3}$.
- 3.° Обчисліть:
1) $\frac{4}{7} + \frac{2}{5}$; 3) $\frac{9}{16} - \frac{3}{8}$; 5) $2\frac{3}{4} + 3\frac{2}{5}$;
2) $\frac{7}{12} - \frac{5}{9}$; 4) $3\frac{4}{9} - 2\frac{1}{6}$; 6) $5 - 3\frac{14}{17}$.

- 4.° На шлях з пункту A до пункту B велосипедист витратив $3\frac{1}{6}$ год, а на шлях з пункту B до пункту C — на $1\frac{1}{3}$ год менше. Скільки часу витратив велосипедист на шлях з A в C ?
- 5.° Розв'яжіть рівняння:
- 1) $8\frac{9}{10} - x = 4\frac{5}{6}$; 2) $\frac{9}{14} + \left(x - \frac{3}{7}\right) = \frac{23}{28}$.
- 6.° За перший тиждень було відремонтовано $\frac{3}{8}$ дороги, за другий — $\frac{5}{12}$ дороги, а за третій — решту. Яку частину дороги відремонтували за третій тиждень?
- 7.° Знайдіть усі натуральні значення x , при яких є правильною нерівність $\frac{x}{8} < \frac{31}{48}$.

Тематичне оцінювання № 3

Множення звичайних дробів

- 1.° Виконайте множення:

1) $\frac{4}{27} \cdot \frac{9}{16}$; 2) $5\frac{3}{5} \cdot 1\frac{4}{21}$; 3) $\frac{13}{24} \cdot 32$.

- 2.° У класі 32 учні, з них $\frac{3}{8}$ становлять хлопчики. Скільки хлопчиків учиться в класі?

- 3.° Виконайте дії:

$$\left(3 - \frac{15}{28} \cdot 1\frac{1}{6}\right) \cdot 2\frac{2}{19}$$

- 4.° Довжина прямокутного паралелепіпеда дорівнює 50 см, його ширина становить 48 % довжини, а висота в $1\frac{2}{3}$ раза більша за ширину. Обчисліть об'єм паралелепіпеда.

5.° Обчисліть найзручнішим способом значення виразу:

$$1\frac{1}{2} \cdot 2\frac{2}{11} + 2\frac{3}{4} \cdot 2\frac{2}{11} - 2\frac{2}{11} \cdot 3\frac{5}{6}.$$

6.° Яблуні становили $\frac{7}{24}$ дерев, що росли в саду, вишні — $\frac{9}{17}$ остачі, а груші — решту. Яких дерев у саду було найбільше?

Тематичне оцінювання № 4

Ділення звичайних дробів

1.° Виконайте ділення:

$$1) \frac{12}{35} : \frac{2}{5};$$

$$2) 8\frac{3}{4} : 2\frac{1}{3};$$

$$3) \frac{15}{17} : 5.$$

2.° Було зібрано врожай з 18 га поля, що становило $\frac{7}{12}$ площі поля. Яка площа всього поля?

3.° Розв'яжіть рівняння:

$$1) \frac{4}{9}x = 3,6;$$

$$2) 4\frac{2}{7}x = 1.$$

4.° Перетворіть звичайний дріб $\frac{5}{18}$ у нескінченний періодичний десятковий дріб і вкажіть його період.

5.° Виконайте дії: $\left(3\frac{11}{27} - 2\frac{17}{18}\right) : 1\frac{23}{27} + 3\frac{3}{5} : 3.$

6.° Відстань між двома пристанями дорівнює 330 км. Від цих пристаней одночасно назустріч один одному вирушили два катера. Швидкість одного з них дорівнює 24 км/год, що становить $\frac{6}{7}$ швидкості другого. Якою буде відстань між катерами через 4,5 год після початку руху?

7.° У 6-А класі навчається 40 % шестикласників, у 6-Б — $\frac{13}{27}$ остачі, а в 6-В — решта 28 учнів. Скільки всього шестикласників навчається в цій школі?

Тематичне оцінювання № 5**Відношення і пропорції. Відсоткове відношення двох чисел**

- 1.° З 30 кг свіжих слив отримують 10,5 кг сушених. Скільки треба взяти свіжих слив, щоб отримати 14,7 кг сушених слив?
- 2.° У розчині міститься 42 кг солі. Яка маса розчину, якщо солі в ньому 35%?
- 3.° Ціна телевізора знизилася із 340 грн. до 323 грн. На скільки відсотків знизилася ціна телевізора?
- 4.° Розв'яжіть рівняння $\frac{4x + 5}{13} = \frac{8}{9}$.
- 5.° Відомо, що 320 г одного розчину містять 112 г солі, а 440 г іншого розчину — 176 г солі. В якому розчині, першому чи другому, вищий відсотковий вміст солі?
- 6.° Число a становить 160 % від числа b . Скільки відсотків число b становить від числа a ?

Тематичне оцінювання № 6**Пряма пропорційна залежність. Коло і круг.
Імовірність випадкової події**

- 1.° Велосипедист проїжджає певну відстань за 2,4 год. За який час він проїде відстань в 1,5 раза меншу з тією самою швидкістю?
- 2.° Знайдіть довжину кола, якщо його радіус дорівнює 6,35 см (число π округліть до сотих). Відповідь округліть до сотих.
- 3.° Знайдіть площу круга, якщо його радіус дорівнює 5 см (число π округліть до десятих). Відповідь округліть до десятих.
- 4.° Між трьома санаторіями розподілили 3200 кг бананів у відношенні 4 : 7 : 5. Скільки кілограмів бананів одержав кожний санаторій?

- 7.° Знайдіть найменше ціле значення x , при якому є правильною нерівність $x > -14$.
- 8.° Яку цифру можна поставити замість зірочки, щоб утворилася правильна нерівність (розглянути всі можливі випадки):
- $$-5,35* < -5,356?$$
- 9.° Знайдіть два числа, кожне з яких більше за $-\frac{6}{13}$, але менше від $-\frac{5}{13}$.

Тематичне оцінювання № 8

Додавання і віднімання раціональних чисел

- 1.° Виконайте дії:
- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1) $-9,4 + 6,8$; | 5) $3,8 - 4,4$; |
| 2) $14,3 + (-8,7)$; | 6) $-16,7 - 5,5$; |
| 3) $-2,8 + (-7,6)$; | 7) $-2,2 - (-15,1)$. |
| 4) $4,7 + (-4,7)$; | |
- 2.° Знайдіть корінь рівняння:
- | | |
|------------------------|---|
| 1) $8,96 + x = 4,18$; | 2) $y - 5\frac{3}{4} = -6\frac{5}{8}$. |
|------------------------|---|
- 3.° Обчисліть:
- | |
|--|
| 1) $12 + (-20) - (-11) + 18 - (-6) - 10$; |
| 2) $3\frac{5}{12} - (-1\frac{1}{3}) + (-\frac{3}{8}) - (-2\frac{1}{4}) - 5\frac{5}{6}$. |
- 4.° Не виконуючи обчислень, порівняйте:
- | |
|---|
| 1) різницю чисел $-5,34$ і $-12,14$ та їх суму; |
| 2) суму чисел -176 і -35 та суму чисел -19 і 21 . |
- Відповідь обґрунтуйте.
- 5.° Скільки цілих чисел розташовано на координатній прямій між числами -27 і 25 ? Чому дорівнює їх сума?
- 6.° Розв'яжіть рівняння $||x| + 2| = 7$.

Тематичне оцінювання № 9

Множення і ділення раціональних чисел

1.° Виконайте дії:

1) $8,4 \cdot (-5,7)$;

3) $22,23 : (-0,9)$

2) $\left(-5\frac{3}{5}\right) \cdot \left(-1\frac{4}{21}\right)$;

4) $-28,98 : (-14)$.

2.° Спростіть вираз:

1) $-4,2x \cdot (-6y)$;

3) $k - (17 - k) + (-k + 30)$;

2) $8m + 5p - 13m - p$;

4) $-6(4 + a) + 8(a - 6)$.

3.° Знайдіть значення виразу:

$$(-1,42 - (-3,22)) : (-0,8) + (-6) \cdot (-0,7).$$

4.° Спростіть вираз і обчисліть його значення:

1) $1,5(-2,4a + 3,8b) - 1,6(2,5a - b)$, якщо $a = 2$; $b = -3$;

2) $-\frac{5}{9}\left(5,4p - 1\frac{4}{5}m\right) - 6,4\left(-\frac{3}{8}p + 2,5m\right)$, якщо $p = -10$;
 $m = 0,1$.

5.° Знайдіть значення виразу $2(4a + 3b) - 3(2a + 6b)$, якщо $6b - a = -1,9$.

Тематичне оцінювання № 10

Розв'язування рівнянь і задач за допомогою рівнянь

1.° Розв'яжіть рівняння $11x - 9 = 4x + 19$.

2.° Перший робітник за 5 год виготовив стільки ж деталей, скільки другий за 7 год. Скільки деталей виготовляв за 1 год другий робітник, якщо відомо, що він робив за 1 год на 4 деталі менше, ніж перший?

3.° Знайдіть корінь рівняння $5,6 - 3(2 - 0,4x) = 0,4(4x + 1)$.

- 4.° За три тижні відремонтували 69 км дороги. За перший тиждень відремонтували $\frac{3}{5}$ дороги, відремонтованої за третій тиждень, а за другий — 70 % дороги, відремонтованої за третій тиждень. Скільки кілометрів дороги ремонтували кожного тижня?
- 5.°° Розв'яжіть рівняння $(14y + 21)(1,8 - 0,3y) = 0$.

Тематичне оцінювання № 11

Перпендикулярні і паралельні прямі. Координатна площина. Графіки

- 1.° Перенесіть у зошит рис.23. Проведіть через точку K :

- 1) пряму s , перпендикулярну до прямої k ;
- 2) пряму t , паралельну прямій k .

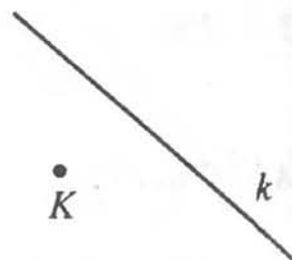


Рис. 23

- 2.° Позначте на координатній площині точки $M(-1; 6)$; $N(2; 5)$; $K(3; 0)$; $E(-2; -3)$.

Проведіть відрізки MK і NE , знайдіть координати точки перетину цих відрізків.

- 3.° Накресліть кут MKE , градусна міра якого дорівнює 160° , позначте на його стороні KE точку A . Проведіть через точку A пряму, яка перпендикулярна до прямої KE , і пряму, яка перпендикулярна до прямої MK .
- 4.° Користуючись графіком руху туриста (рис. 24), установіть:
- 1) на якій відстані від дому був турист через 3 год після початку руху;
 - 2) скільки часу турист відпочивав;
 - 3) через скільки годин після початку руху турист був за 12 км від дому.

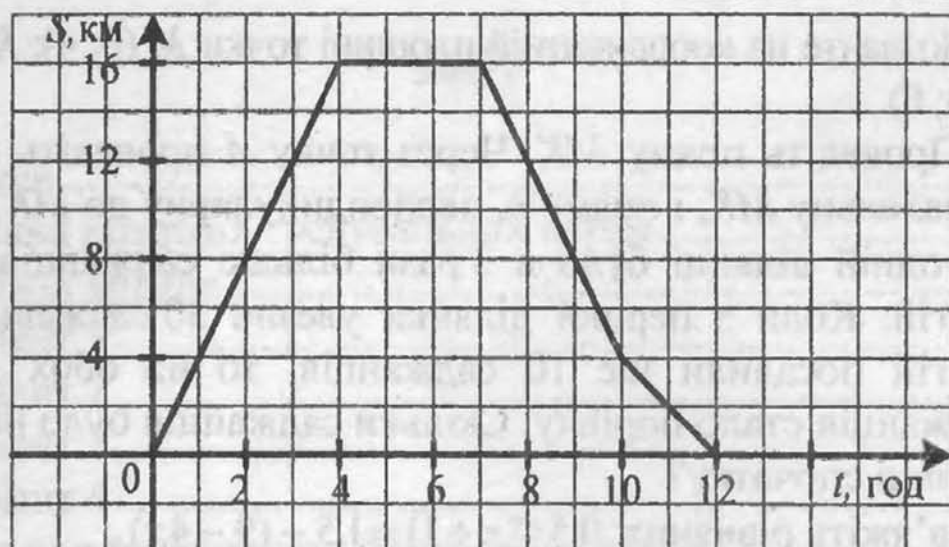


Рис. 24

- 5.° Дано координати трьох вершин прямокутника $ABCD$:
 $A(-4; -2)$; $C(2; 4)$ і $D(2; -2)$.
1. Накресліть цей прямокутник.
 2. Знайдіть координати вершини B .
 3. Знайдіть координати точки перетину діагоналей прямокутника.
 4. Обчисліть площу і периметр прямокутника, вважаючи, що довжина одиничного відрізка координатних осей дорівнює 1 см.
- 6.°° Зобразіть на координатній площині всі точки $(x; y)$ такі, що $y = 4$, x — довільне число.

Тематичне оцінювання № 12

Узагальнення і систематизація знань учнів з курсу математики 6 класу

1.° Знайдіть значення виразу:

$$1) (-3,4 + 7) \cdot \left(-1\frac{7}{18}\right); \quad 2) \left(6\frac{2}{9} - 5\frac{5}{6}\right) : \left(-\frac{7}{36}\right).$$

2.° В автопарку було 120 легкових автомобілів. Вантажні автомобілі становили 65 % від кількості легкових і $\frac{13}{15}$ від кількості автобусів. Скільки вантажівок і скільки автобусів було в автопарку?

- 3.° 1) Позначте на координатній площині точки $M(0; 4)$; $K(-3; -2)$; $A(3; 6)$.
2) Проведіть пряму MK . Через точку A проведіть пряму a , паралельну MK , і пряму b , перпендикулярну до MK .
- 4.° На одній ділянці було в 3 рази більше саджанців, ніж на другій. Коли з першої ділянки увезли 30 саджанців, а на другій посадили ще 10 саджанців, то на обох ділянках саджанців стало порівну. Скільки саджанців було на кожній ділянці спочатку?
- 5.° Розв'яжіть рівняння $0,5(8x + 1) = 1,5 - (9 - 4x)$.

Зміст

Від авторів.....	3
Тематичний розподіл тренувальних вправ.....	5
Тренувальні вправи.....	7
Варіант 1.....	7
Варіант 2.....	32
Варіант 3.....	57
Варіант 4.....	81
Завдання для тематичного оцінювання знань.....	106
Варіант 1.....	106
Варіант 2.....	115

Навчальне видання

МЕРЗЛЯК Аркадій Григорович
ПОЛОНСЬКИЙ Віталій Борисович
РАБІНОВИЧ Юхим Семенович
ЯКІР Михайло Семенович

ЗБІРНИК ЗАДАЧ І ЗАВДАНЬ

**для тематичного оцінювання з математики
для 6 класу**

Редактор *Г. Ф. Висоцька*
Комп'ютерна верстка *О. О. Удалов*
Коректор *Т. Є. Цента*

Підписано до друку 23.07.2009. Формат 60×84/16.
Гарнітура шкільна. Папір офсетний. Друк офсетний.
Умовн. друк. арк. 7,50. Тираж 3000 прим.
Замовлення № 400

Свідоцтво ДК № 644 від 25.10.2001 р.

ТОВ ТО «Гімназія»,
вул. Восьмого Березня, 31, м. Харків 61052
Тел.: (057) 719-17-26, 719-46-80, факс: (057) 758-83-93

Віддруковано з готових діапозитивів
у друкарні ПП «Модем»
Тел.: (057) 758-15-80



ГІМНАЗІЯ

61052 Харків, вул. Восьмого Березня, 31

Тел. : (057) 719-46-80, 719-17-26

факс: (057) 758-83-93

e-mail: contact@gymnasia.com.ua

ISBN 966-8319-42-7



9 789668 319426