

ВПР по математике 6 класс 2024 год. Вариант 3

1. Тип 1 № 12586

Вычислите: $-33 + 85 : 5$.**Решение.** Вычислим: $-33 + 85 : 5 = -33 + 17 = -16$.

Ответ: -16.

2. Тип 2.1 № 12587

Вычислите: $\frac{18}{35} : \frac{6}{7} + \frac{1}{15}$.

Ответ:

Решение. Вычислим:

$$\begin{aligned} \frac{18}{35} : \frac{6}{7} + \frac{1}{15} &= \frac{18}{35} \cdot \frac{7}{6} + \frac{1}{15} = \\ &= \frac{3}{5} + \frac{1}{15} = \frac{9}{15} + \frac{1}{15} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}. \end{aligned}$$

Ответ: $\frac{2}{3}$.

3. Тип 3 № 12588

К задуманному числу прибавили пятую часть этого же числа и получилось число 24. Найдите задуманное число.

Решение. Пусть неизвестное число равно x . Составим уравнение, исходя из условия:

$$x + \frac{1}{5}x = 24; \quad \frac{6}{5}x = 24; \quad x = 20.$$

Ответ: 20.

4. Тип 2.2 № 12589

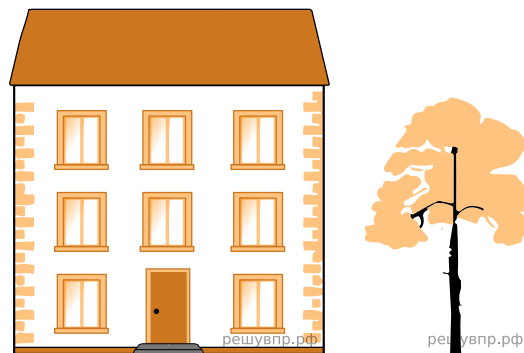
Вычислите: $(-8,9 + 3,8) \cdot 0,9$.**Решение.** Вычислим:

$$(-8,9 + 3,8) \cdot 0,9 = -5,1 \cdot 0,9 = -4,59.$$

Ответ: -4,59.

5. Тип Д15 № 12590

На рисунке изображены здание и стоящее рядом дерево. Высота дерева равна 10 м. Какова примерная высота здания? Ответ дайте в метрах.

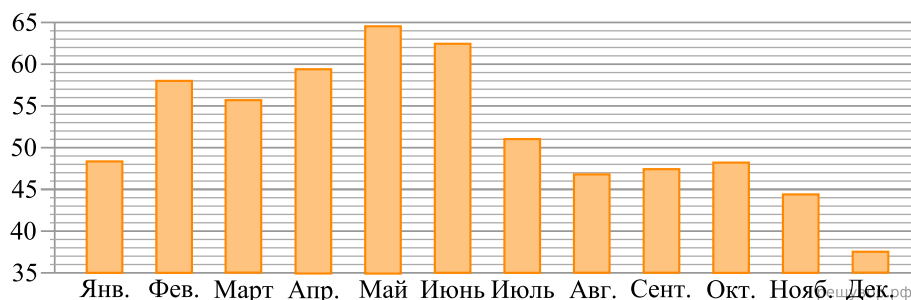


Решение. Здание выше дерева примерно в 1,2 раза, значит, высота здания находится в диапазоне от 11 до 14 м.

Ответ: от 11 до 14 м.

6. Тип 4 № 12591

На диаграмме показана средняя цена нефти в 2015 году по месяцам (в долларах США за 1 баррель). Определите по диаграмме, сколько месяцев в 2015 году средняя цена нефти была меньше 44 долларов США за баррель.



Решение. Из диаграммы видно, что в 2015 году средняя цена нефти 1 месяц была меньше 44 долларов США за баррель.

Ответ: 1.

7. Тип 6 № 12592

Найдите значение выражения $5x + |-2x - 14|$ при $x = 4$.

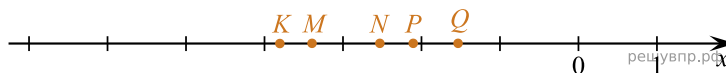
Решение. При $x = 4$ имеем:

$$5 \cdot 4 + |-2 \cdot 4 - 14| = 20 + |-22| = 20 + 22 = 42.$$

Ответ: 42.

8. Тип 7 № 12593

На координатной прямой точками K, M, N, P и Q отмечены числа. Известно, что среди отмеченных есть числа $-2,1$; $-3,81$ и $-3,39$.



Установите соответствие между тремя числами и точками.

ЧИСЛА

- А) $-2,1$
Б) $-3,81$
В) $-3,39$

ТОЧКИ

- 1) K
2) M
3) N
4) P
5) Q

В таблице для каждого числа укажите номер соответствующей точки.

Ответ:

А	Б	В

Решение. 1) $-3 < -2,1 < -2$. Эта координата ближе к правой границе указанного промежутка, значит, ей соответствует точка P .

2) $-4 < -3,81 < -3$. Эта координата ближе к левой границе указанного промежутка, значит, ей соответствует точка K .

3) $-4 < -3,31 < -3$. Эта координата ближе к правой границе указанного промежутка, значит, ей соответствует точка M .

Ответ: 412.

9. Тип 13 № 12594

Вычислите: $\frac{4}{3} + \left(-8\frac{1}{9} + \frac{8}{5} \cdot 3\frac{1}{8}\right) : \frac{7}{6}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение. Вычислим по действиям:

$$1) \frac{8}{5} \cdot 3\frac{1}{8} = \frac{8}{5} \cdot \frac{25}{8} = \frac{1 \cdot 5}{1 \cdot 1} = 5;$$

$$2) -8\frac{1}{9} + 5 = -3\frac{1}{9};$$

$$3) -3\frac{1}{9} : \frac{7}{6} = -3\frac{1}{9} \cdot \frac{6}{7} = -\frac{28}{9} \cdot \frac{6}{7} = \\ = \frac{-4 \cdot 2}{3 \cdot 1} = -\frac{8}{3} = -2\frac{2}{3};$$

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

Ответ: $-1\frac{1}{3}$.

10. Тип 10 № [12595](#)

В коробке с ёлочными игрушками лежит 18 ёлочных шаров: 7 красных, 6 зелёных и 5 синих. Наугад из коробки достают несколько шаров. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Если достать 14 шаров, то среди них обязательно будут шары трёх разных цветов.
- 2) Если достать 7 шаров, то среди них обязательно будут 2 шара разного цвета.
- 3) Если достать 3 шара, то они обязательно будут трёх разных цветов.
- 4) Если достать 12 шаров, то среди них обязательно будет шар красного цвета.

Решение. 1) Верно, поскольку не получится суммы всех шаров двух разных цветов, большей или равной 14.

2) Неверно, поскольку среди 7 шаров могут оказаться 7 красных шаров.

3) Неверно, поскольку среди 3 шаров могут оказаться только 3 красных шара, или 3 зелёных шара или 3 синих шара.

4) Верно, поскольку синих и зелёных шаров вместе только 11.

Ответ: 14.

11. Тип Д11 С11 № [12596](#)

Ира потратила в книжном магазине 700 рублей. На покупку книги она израсходовала 55% этой суммы, а на покупку блокнота — 10% этой суммы. Сколько рублей стоили остальные товары, купленные Ирой? Запишите решение и ответ.

Решение. На покупку остальных товаров было израсходовано $100\% - 55\% - 10\% = 35\%$ всей суммы, что составляет $700 \cdot 0,35 = 245$ руб.

Ответ: 245 руб.

12. Тип Д14 С14 № [12597](#)

На рисунке 1 показаны фигуры, симметричные относительно точки O . На рисунке 2 показаны фигура и точка O . Нарисуйте фигуру, симметричную данной фигуре относительно точки O , на рисунке 2.

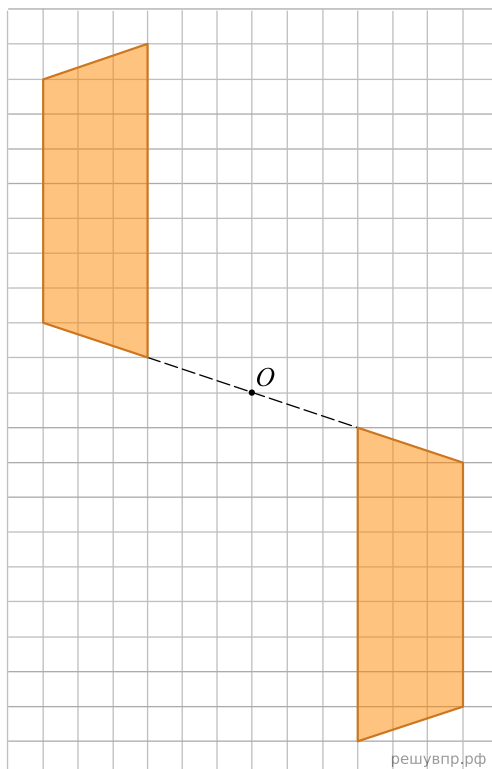


Рис. 1

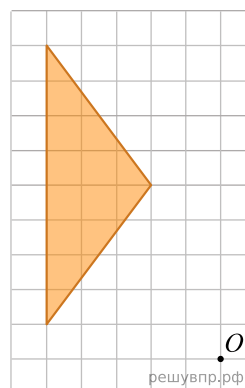
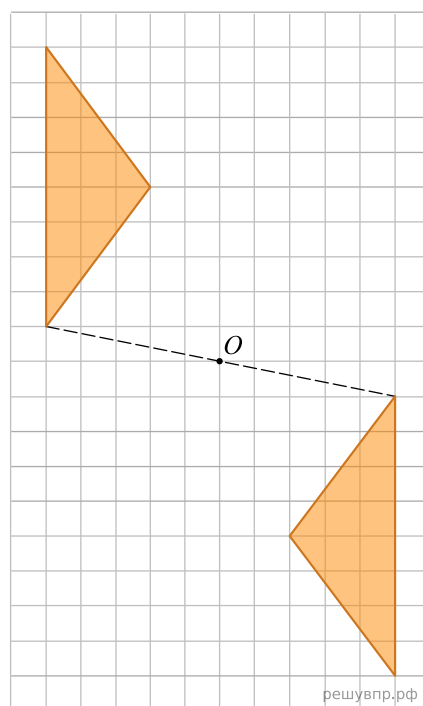


Рис. 2

Решение.**13. Тип 17 № 12598**

Задумали двузначное число, которое делится на 15. Когда к этому числу приписали справа его последнюю цифру, получилось трёхзначное число, которое при делении на 9 даёт остаток 3. Какое число задумали? Напишите своё решение.

Решение. Из всех двузначных чисел кратны 15 только 15, 30, 45, 60, 75, 90. Если приписать к ним справа их последнюю цифру, то мы получим ряд: 155, 300, 455, 600, 755, 900. Поделим каждое из них, кроме последнего, и найдем получившийся остаток:

$$155 : 9 = 17 \text{ (ост. 2)}$$

$$300 : 9 = 33 \text{ (ост. 3)}$$

$$455 : 9 = 50 \text{ (ост. 5)}$$

$$600 : 9 = 66 \text{ (ост. 6)}$$

$$755 : 9 = 83 \text{ (ост. 8)}$$

Ответ: 30.