

Решение задач - Образец ВПР по математике. 7 класс. 2019 г.

1)

$$\frac{5}{6} + \frac{7}{12} \div \frac{7}{2} = \frac{5}{6} + \frac{7}{12} \cdot \frac{2}{7} = \text{(сокращаем семерки и сокращаем 12 и 2 на 2)} = \frac{5}{6} + \frac{1}{6} = \frac{6}{6} = 1$$

2)

$$\frac{2,6 - 8,4}{2,5} = \frac{-5,8}{2,5} = -\frac{58}{10} \div \frac{25}{10} = -\frac{58}{10} \cdot \frac{10}{25} = \text{(сокращаем десятки)} = -\frac{58}{25} =$$

Домножаем дробь на 4, чтобы получить в знаменателе число 100 и сделать дробь десятичной

$$= -\frac{232}{100} = -2,32$$

3)

Первым делом, нужно найти число 37 в строке “Россия” – мы видим, что число 37 находится в третьем столбике. Далее, так как Франция находится в Европейском Союзе, смотрим на число в третьем столбике строки “Европейский Союз” – там находится число 38. Следовательно, покупательнице с 37 размером по российской системе нужно спросить обувь размером 38, если она зашла в обувной магазин во Франции.

4)

$$10 \text{ метров/секунду}$$

= (Для этого нужно умножить на 3600 и разделить на 1000. Объяснение: 1 метр

– это $\frac{1}{1000}$ км, 1 час, – это 3600 сек, то есть просто умножить дробь на 3,6 это стоит запомнить)

$$= 36 \text{ километров/час}$$

5)

$$280 + 280 \cdot \frac{5}{100} = 280 + 14 = 294$$

6)

Первый вариант – “Таня и Даша одного возраста”. Не верно, так как, по условиям задачи, Катя младше Тани, но старше Даши;

Второй вариант – “Среди названных четырёх девочек нет никого младше Даши”. Верно;

Третий вариант – “Таня старше Даши”. Верно;

Четвертый вариант – “Таня старше Даши”. Не верно, так как, по условиям задачи, Катя младше Тани.

7)

Ключевое слово в задании - примерно, значит для ответа подойдут числа из некоторого интервала на усмотрение составляющего эти задания. На самом деле, очень странное задание, ну да ладно. Если объединить "Прочее" и "Жиры", то они занимают примерно 25% от круга. Однако, при этом, жиров больше, чем прочего. Следовательно, можно предположить, что жиров примерно 16 г.

8)

Если $x = 0$, то $y = -1$. Также можно заметить, что функция по y растет в 2 раза быстрее, чем по x . Следовательно, формулой, задающей данную линейную функцию, является $y = 2x - 1$.

9)

$$2 + 3x = -2x - 13$$

$$3x + 2x = -13 - 2$$

$$5x = -15$$

$$x = -\frac{15}{5}$$

$$x = -3$$

10)

За три года завод заберёт из Байкала: $20\,000\,000 \cdot 5 \cdot 3 = 300\,000\,000$ л, или $300\,000\,000 \div 1\,000 = 300\,000$ куб. м воды.

Чтобы узнать, на сколько понизится уровень воды в метрах, нужно разделить объём забранной воды на площадь озера, выраженную в кв. м:

$$300\,000 \div 31\,722\,000\,000 = 3 \div 317\,220 < 0,00001 \text{ (м)}$$

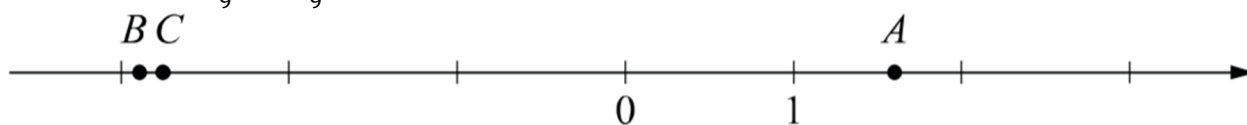
Уровень понизится менее чем на 0,01 мм. Такое снижение уровня воды практически невозможно зафиксировать.

11)

$$(4 - y)^2 - y(y + 1) = 16 - 8y + y^2 - y^2 - y = 16 - 9y$$
$$= \left(\text{подставляем значение } y = -\frac{1}{9} \right) = 16 - 9 \cdot \frac{1}{9} = 16 - 1 = 15$$

12)

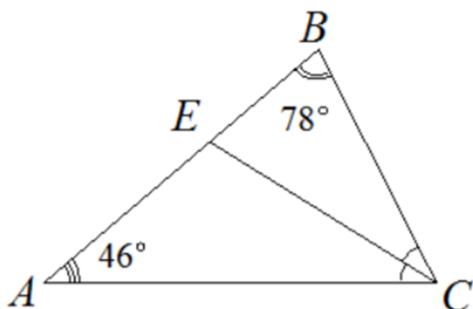
$$A=1,6), B = -2\frac{7}{9} = -\frac{25}{9} = -2,77, C = -2,75$$



13)

В данной задаче все достаточно просто. Соединяем точки В и С, после проводим прямую от точки А до прямой ВС. Следовательно, расстояние равно 2 клеткам.

14)

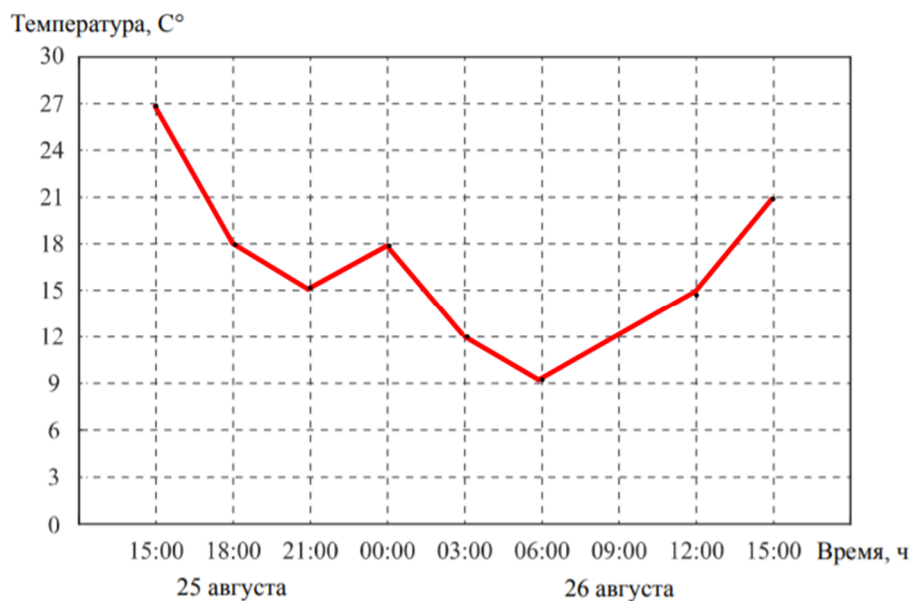


Сначала найдем угол ACB:

$$\angle ACB = 180^\circ - 46^\circ - 78^\circ = 56^\circ$$

Поскольку CE биссектриса, $\angle BCE = 56^\circ \div 2 = 28^\circ$

15)



16)

Всего автомобиль проехал: $120 + 75 + 110 = 305$ (км), затратив на весь путь

$$\frac{120}{80} + \frac{75}{50} + \frac{110}{55} = 5 \text{ (ч)}.$$

Таким образом, средняя скорость: $\frac{305}{5} = 61$ (км/ч)