

Ответы: ВПР по математике 7 класс

1 3

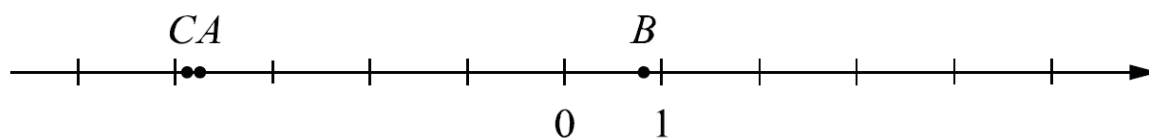
2 1) 1297
2) 24

3 205,2

4 34

5 5

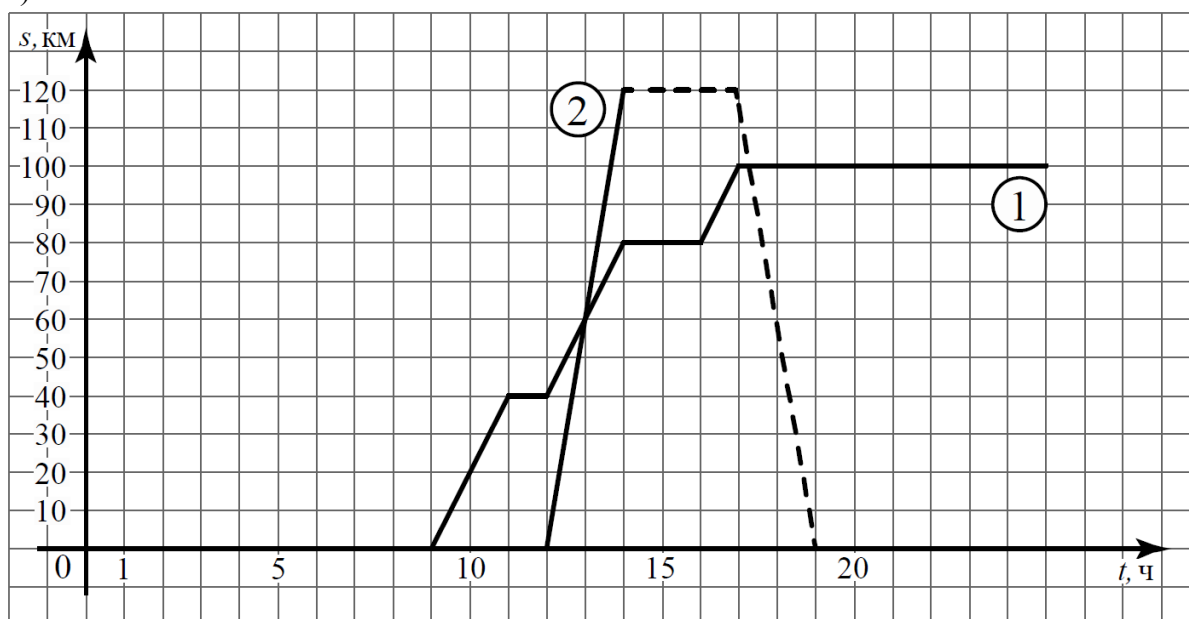
6



7 3

8 11/19

9 1) 60 км;
2)



O

1170

Решение.

$$\begin{cases} y = -6 + 3x, \\ 5x - 2(-6 + 3x) = 10; \end{cases} \quad \begin{cases} y = -6 + 3x, \\ -x = -2; \end{cases} \quad \begin{cases} y = 0, \\ x = 2. \end{cases}$$

ОТВЕТ: $(2; 0)$.

48 км/ч

Решение.

Пусть весь путь составляет $2s$ км, а скорость мотоциклиста на пути из А в В v км/ч, тогда первую половину обратного пути он ехал со скоростью $(v - 6)$ км/ч. Получаем уравнение:

$$\frac{2s}{v} = \frac{s}{v-6} + \frac{s}{56}$$

$$112v - 672 = 56v + v^2 - 6v, v^2 - 62v + 672, \text{ откуда } v_1=48, v_2=14$$

Условию задачи удовлетворяет корень $v_1 = 48$

Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.

9

Решение:

$\angle EDC = \angle DCB = 30^\circ$ как накрест лежащие при параллельных прямых ED и CB и секущей CD .

$\angle CBA = \angle DCB = 30^\circ$ как накрест лежащие при параллельных прямых CD и AB и секущей CB .

$\angle BAK = 90^\circ$, так как AK — касательная, проведённая в точке A .

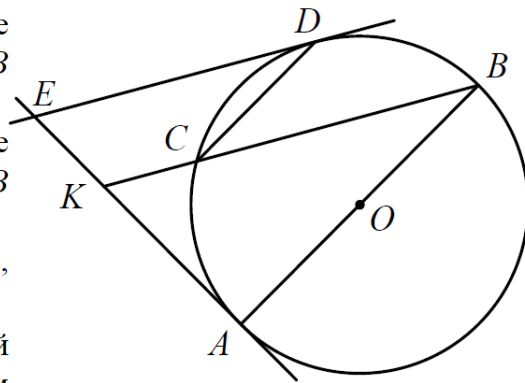
Значит, треугольник AKB прямоугольный
с углом $\angle ABK = 30^\circ$, в котором

$$AK = \frac{1}{2}KB = 6\sqrt{3}.$$

По теореме Пифагора $KB^2 = AK^2 + AB^2$,

откуда $AB = \sqrt{KB^2 - AK^2} = 18$.

Радиус равен $\frac{1}{2}AB = 9$.



Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.

15

95 км

Решение.

Пусть x ч — время, которое двигался до встречи легковой автомобиль, тогда $(x + 2)$ ч — время, которое двигался до встречи автобус. Получаем уравнение:

$$65(x + 2) + 95x = 290;$$

$$65x + 130 + 95x = 290;$$

$$160x = 160, \text{ откуда } x = 1.$$

Расстояние, которое проехал до места встречи легковой автомобиль, равно $95 \cdot 1 = 95$ (км). Следовательно, они встретились на расстоянии 95 км от пункта В.

Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.

16

6

Решение.

Так как $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 2 : 3$, обозначим

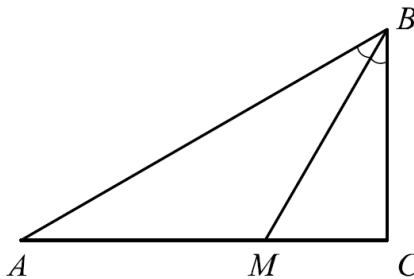
$\angle A = x$ град., $\angle B = 2x$ град., $\angle C = 3x$ град.

Тогда $x + 2x + 3x = 180$, $6x = 180$, $x = 30$.

Получаем: $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 90^\circ$.

Поскольку BM — биссектриса угла ABC , то $\angle ABM = \angle MBC = 60^\circ : 2 = 30^\circ$.

В прямоугольном треугольнике BMC с прямым углом C и $\angle MBC = 30^\circ$ получаем, что $MC = 12 : 2 = 6$.



Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.

17

80 руб

Решение.

Так как двухрублёвых монет недостаточно для того, чтобы сложить три стопки по 8 монет, значит, сумма двухрублёвых монет меньше $2 \cdot 8 \cdot 3 = 48$ рублей. Так как из пятирублёвых монет можно сложить одну стопку по 7 монет и останутся ещё монеты, то сумма пятирублёвых монет больше $5 \cdot 7 = 35$ рублей. Так как сумма двухрублёвых монет равна сумме пятирублёвых, то она равна числу от 36 до 47 включительно. Но среди этих чисел только число 40 можно получить, складывая как по 5 рублей, так и по 2 рубля. Значит, в копилке 80 рублей.

Возможна другая последовательность действий и рассуждений.