

# Ответы: ВПР по математике 7 класс

1

8/21

2

1) 2572

2) 26

3

324

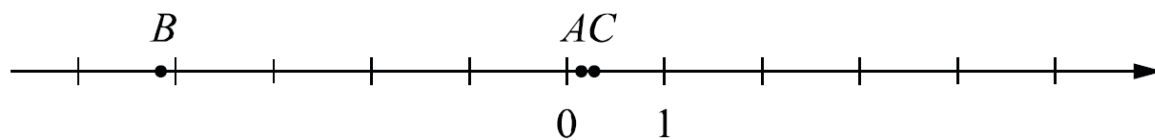
4

12

5

0,6

6



7

1

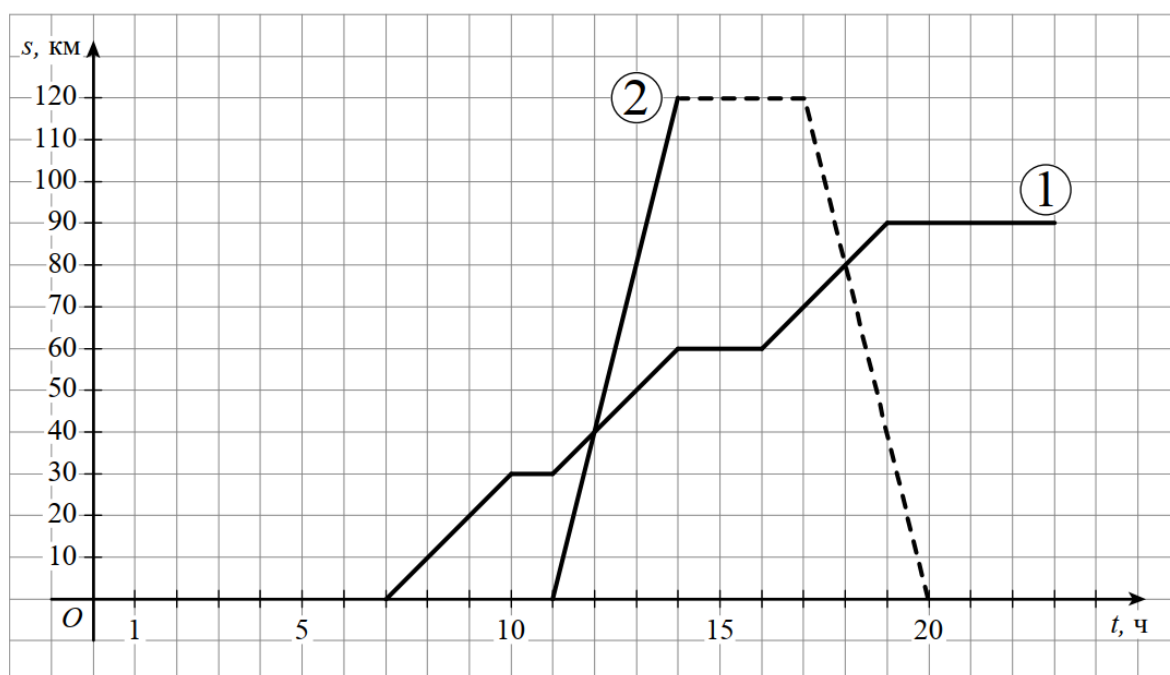
8

-1

9

9.1. 40 км

9.2.



10 20

11 8100

12 Решение.

Правые части уравнений системы равны, значит,

$$5x^2 - 11x = 5x - 11; (5x - 11)(x - 1) = 0,$$

откуда следует, что  $x = 1$  или  $x = 2,2$ .

При  $x = 1$  получаем  $y = -6$ .

При  $x = 2,2$  получаем  $y = 0$ .

Решения системы уравнений:  $(1; -6)$  и  $(2,2; 0)$ .

Ответ:  $(1; -6); (2,2; 0)$ .

13 16 км/ч

Решение.

Пусть скорость моторной лодки в неподвижной воде равна  $v$  км/ч. Получаем уравнение:

$$\frac{255}{v-1} - \frac{255}{v+1} = 2$$

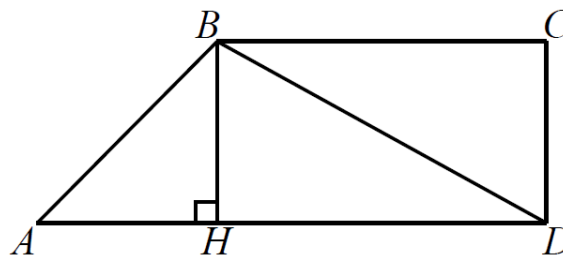
$255v + 255 - 255v + 255 = 2v^2 - 2$ ,  $v^2 = 256$ , откуда  $v_1 = 16$ ,  $v_2 = -16$

Условию задачи удовлетворяет корень  $v_1 = 16$

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

14 Ответ:  $8\sqrt{2}$

Решение:



В трапеции  $ABCD$  боковая сторона  $CD$  перпендикулярна основаниям, тогда бо́льшая боковая сторона —  $AB$ .

В прямоугольном треугольнике  $BCD$  по теореме Пифагора  $BD^2 = BC^2 + CD^2$ ,  $CD = \sqrt{BD^2 - BC^2}$ , откуда  $CD = 8$ .

Проведём высоту  $BH$  трапеции  $ABCD$ ,  $BH = CD = 8$ .

В равнобедренном прямоугольном треугольнике  $ABH$  гипотенуза  $AB = 8\sqrt{2}$ .

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

**15**

90 мин

Решение.

Пусть  $x$  км/ч — скорость грузового автомобиля, тогда  $(x - 30)$  км/ч — скорость легкового автомобиля. Получаем уравнение:

$$1(x + x + 30) = 150$$

$$2x = 120, \text{ откуда } x = 60.$$

Значит, скорость легкового автомобиля равна  $60 + 30 = 90$  км/ч. Легковой автомобиль до места встречи проехал 90 км. Искомое время движения грузового автомобиля равно

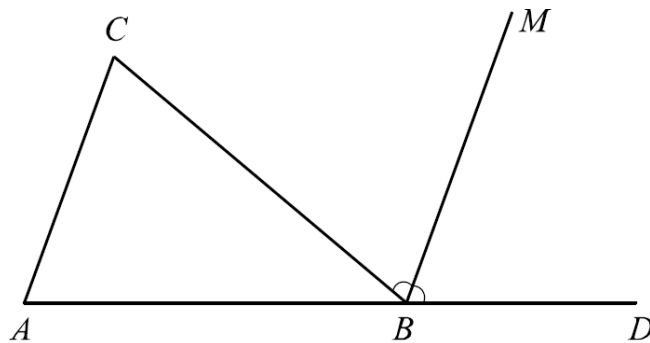
$$\frac{90}{60} \text{ ч} = 90 \text{ мин}$$

Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.

**16**

76

Решение.



$$\angle CBD = 180^\circ - \angle CBA = 180^\circ - 28^\circ = 152^\circ.$$

$$\text{Значит, } \angle CBM = \angle MBD = 152^\circ : 2 = 76^\circ.$$

Углы  $CAB$  и  $MBD$  являются соответственными при параллельных прямых  $AC$  и  $BM$  и секущей  $AB$ .

$$\text{Получаем: } \angle CAB = \angle MBD = 76^\circ.$$

Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.

**17**

12

Решение.

Если мальчиков больше 12, то в классе найдётся 13 учащихся, среди которых нет ни одной девочки. Если мальчиков меньше 12, то девочек 15 или больше, а значит, найдётся 15 учащихся, среди которых нет ни одного мальчика. Если мальчиков 12, то девочек 14. Условия задачи выполнены.

**Возможна другая последовательность действий и рассуждений.**