

Ф 7 213 7

Тетрадь

Олимпиадная работа по
физике

школьный этап
ученицы 7 класса

МБОУ гимназии №10 НК

Талеевой Злата Евгеньевна

1 2 3 4
ТЕТРАДЬ 25 25 25 25

для _____

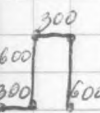
учени _____ класса _____

_____ школы _____


Ф7 2/3 7

- 1) $50 \text{ м/с} = 180 \text{ км/ч}$ (Акула)
- 2) $300 \text{ м/мин} = 18 \text{ км/ч}$ (Муха)
- 3) $6 \text{ м/мин} = 0,36 \text{ км/ч}$ (Черепашка)

Ответ: Акула, заяц, слон, муха, бабочка, черепашка. 25

2.
 — 1 элемент (скочала)

$$600 \cdot 2 + 300 \cdot 2 = 1800 (\text{м}) \text{ — } \text{ноч. } \begin{matrix} \text{расстояние} \\ \text{элемента} \end{matrix}$$

 — 1 элемент (потом)

$$300 \cdot 2 = 600 (\text{м}) \text{ — последующее расстояние}$$

Пусть u — скорость поезда. Так как известно,

что расстояние от А до В увеличилось,

а скорость u увеличилась в 6 раз, то составим и решим уравнение

$$\frac{1800}{u} \cdot \frac{600}{2u} = \frac{1800}{u} : 300 = 6$$

Ответ: в 6 раз быстрее проехал бы это расстояние поезд.

3.

1,2 дюйма/неделя

$$1 \text{ дюйм} = 2,54 \text{ см} = 25,4 \text{ мм}$$

$$25,4 \cdot 1,2 = 30,48 (\text{мм})$$

$$1 \text{ неделя} = 7 \text{ дней} = 24 \cdot 7 \text{ часов} = 168 \text{ ч}$$

$$1,2 \text{ дюйма/неделю} = 30,48 \text{ мм}$$

$$\frac{30,48}{168} = 0,18 (\text{мм/ч})$$

$$h \text{ вершка} = 44,5 \cdot 2 \text{ мм} = 89 \text{ мм}$$

$$89 : 0,18 = 494,44 (\text{ч})$$

Ответ: через 494,44 ч из стакана испарится все вода.

4.

Пусть x (м/с) — скорость Тети,

тогда y (м/с) — скорость Васи. Так как

по условию задачи известно, что $x > y$,

$x + y = 5$ (м/с), а $x - y = 3$ (м/с), то составим

и решим уравнение.

$$y + 3 = x, \quad 6 : 2 = 3, \quad 20 : 4 = 5$$

$$y + y + 3 = 2y + 3 = 5$$

$$2y = 5 - 3 = 2$$

$$y = 2 : 2 = 1$$

1) 1 (м/с) — скорость Васи

$$2) 1 + 3 = 5 - 1 = 4$$

$$x = 4$$

2) 4 (м/с) — скорость Тети

3) $4 : 1 = 4$ (раз) — во столько раз скорость Тети больше скорости Васи.

Ответ: в 4 раза. 25