

Пример решения задачи по теме «Равномерное движение. Скорость»

Условие:

Заяц, спасаясь от преследующей его лисицы, пробегает за 10 мин путь 12 км.
Какова скорость зайца во время погони? Считайте, что скорость зайца постоянна.

Пояснения к ходу мысленных рассуждений при решении задачи.

1. Физика изучает законы, которым подчиняются явления природы.
2. Решить физическую задачу означает, что необходимо описать физическое явление, о котором говорится в задаче, с помощью законов или формул.
3. Сначала выясняют, о каком физическом явлении идёт речь в условии задачи.
4. Записывают законы, которым подчиняется данное явление.
5. По условию определяют известные физические величины и требование (вопрос) задачи.

Заяц, спасаясь от преследующей его лисицы, пробегает за **(время) 10 мин путь 12 км.**

Какова скорость зайца во время погони? Считайте, что скорость зайца постоянна.

6. Условие записывают кратко с использованием обозначений физических величин, переводят значения физических величин в единицы СИ.

Записи в тетради

| | |
|------------------------|-------------------|
| Дано: | СИ |
| $t = 10 \text{ мин}$ | 600 с |
| $\ell = 12 \text{ км}$ | 12000 м |
| $v - ?$ | |

Решение:

- 1) *Явление:* движение с постоянной скоростью
- 2) *Законы* (формулы) движения

$$v = \frac{\ell}{t}$$

- 3) Проверим по условию, все ли величины, необходимые для расчёта скорости, нам известны по условию.
Путь известен, время известно.
- 4) *Вычисления*

$$v = \frac{12000 \text{ м}}{600 \text{ с}} = 20 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

Ответ: $v = 20 \frac{\text{м}}{\text{с}}$