

Задания

Задание 11 № 111121

Турист идет из одного города в другой, каждый день проходя больше, чем в предыдущий день, на одно и то же расстояние. Известно, что за первый день турист прошел 10 километров. Определите, сколько километров прошел турист за пятый день, если весь путь он прошел за 10 дней, а расстояние между городами составляет 145 километров.

Решение.

Это задание ещё не решено, приводим решение прототипа.

Турист идет из одного города в другой, каждый день проходя больше, чем в предыдущий день, на одно и то же расстояние. Известно, что за первый день турист прошел 10 километров. Определите, сколько километров прошел турист за третий день, если весь путь он прошел за 6 дней, а расстояние между городами составляет 120 километров.

В первый день турист прошел $a_1 = 10$ км, во второй — a_2 , ..., в последний — a_6 км. Всего он прошел $S_n = 120$ км. Если каждый день турист проходил больше, чем в предыдущий день, на d км, то

$$S_n = \frac{2a_1 + d \cdot (n - 1)}{2} n,$$

где $n = 6$ дней, $a_1 = 10$ км. Таким образом,

$$\frac{2 \cdot 10 + 5d}{2} \cdot 6 = 120 \Leftrightarrow 5d = 20 \Leftrightarrow d = 4.$$

Тогда за третий день турист прошел

$$a_3 = a_1 + 2d = 10 + 2 \cdot 4 = 18 \text{ км.}$$

Ответ: 18.

[Прототип задания](#)