

Задания

Задание 11 № 118869

Две трубы наполняют бассейн за 3 часа 36 минут, а одна первая труба наполняет бассейн за 6 часов. За сколько часов наполняет бассейн одна вторая труба?

Решение.

Это задание ещё не решено, приводим решение прототипа.

Две трубы наполняют бассейн за 3 часа 36 минут, а одна первая труба наполняет бассейн за 6 часов. За сколько часов наполняет бассейн одна вторая труба?

Пусть объем бассейна равен 1. Обозначим v_1 и v_2 ч⁻¹ — скорости наполнения бассейна первой и второй трубой, соответственно. Две трубы наполняют бассейн за 3 часа 36 минут:

$$\frac{1}{v_1 + v_2} = 3,6 \Leftrightarrow v_2 = \frac{5}{18} - v_1.$$

По условию задачи одна первая труба наполняет бассейн за 6 часов, то есть $v_1 = \frac{1}{6}$. Таким образом,

$$v_2 = \frac{5}{18} - \frac{1}{6} = \frac{5-3}{18} = \frac{2}{18} = \frac{1}{9}.$$

Тем самым, вторая труба за час наполняет $\frac{1}{9}$ бассейна, значит, вторая труба наполняет этот бассейн за 9 часов.

Ответ: 9.

Приведем другое решение.

Первая труба за час наполняет $\frac{1}{6}$ бассейна, значит, за 3 ч 36 мин = 3,6 часа она заполнит $0,6$ бассейна. Следовательно, вторая труба за 3,6 часа заполнит $0,4$ бассейна. Поэтому весь бассейн она заполнит за время $3,6:0,4 = 9$ часов.

[Прототип задания](#)