

## Задания

### Задание 11 № 39683

Заказ на 180 деталей первый рабочий выполняет на 8 часов быстрее, чем второй. Сколько деталей за час изготавливает первый рабочий, если известно, что он за час изготавливает на 8 деталей больше второго?

**Решение.**

Это задание ещё не решено, приводим решение прототипа.

Заказ на 156 деталей первый рабочий выполняет на 1 час быстрее, чем второй. Сколько деталей за час изготавливает первый рабочий, если известно, что он за час изготавливает на 1 деталь больше второго?

Обозначим  $n$  — число деталей, которые изготавливает за час первый рабочий, тогда второй рабочий за час изготавливает  $n - 1$  деталь,  $n > 1$ . На изготовление 156 деталей первый рабочий тратит на 1 час меньше, чем второй рабочий, отсюда имеем:

$$\begin{aligned} \frac{156}{n-1} - \frac{156}{n} = 1 &\Leftrightarrow \frac{156}{n^2-n} = 1 \Leftrightarrow_{n>1} 156 = n^2 - n \\ \Leftrightarrow n^2 - n - 156 = 0 &\Leftrightarrow \begin{cases} n = 13; \\ n = -12 \end{cases} \Leftrightarrow_{n>1} n = 13. \end{aligned}$$

Таким образом, первый рабочий изготавливает 13 деталей в час.

Ответ: 13.

[Прототип задания](#)