

## Задания

### Задание 11 № 111951

Кате надо подписать 560 открыток. Ежедневно она подписывает на одно и то же количество открыток больше по сравнению с предыдущим днем. Известно, что за первый день Катя подписала 20 открыток. Определите, сколько открыток было подписано за девятый день, если вся работа была выполнена за 16 дней.

**Решение.**

Это задание ещё не решено, приводим решение прототипа.

Вере надо подписать 640 открыток. Ежедневно она подписывает на одно и то же количество открыток больше по сравнению с предыдущим днем. Известно, что за первый день Вера подписала 10 открыток. Определите, сколько открыток было подписано за четвертый день, если вся работа была выполнена за 16 дней.

В первый день Вера подписала  $a_1 = 10$  открыток, во второй —  $a_2, \dots$ , в последний —  $a_{16}$  открыток. Всего было подписано  $S_n = 640$  открыток. Если количество подписываемых открыток увеличивалось на  $d$  каждый день, то

$$S_n = \frac{2a_1 + d \cdot (n-1)}{2} \cdot n \Leftrightarrow 640 = \frac{2 \cdot 10 + 15d}{2} \cdot 16 \Leftrightarrow 80 = 20 + 15d \Leftrightarrow d = 4.$$

Тогда

$$a_4 = a_1 + 3d = 10 + 3 \cdot 4 = 22.$$

Следовательно, за четвертый день было подписано 22 открытки.

Ответ: 22.

[Прототип задания](#)