

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](#)