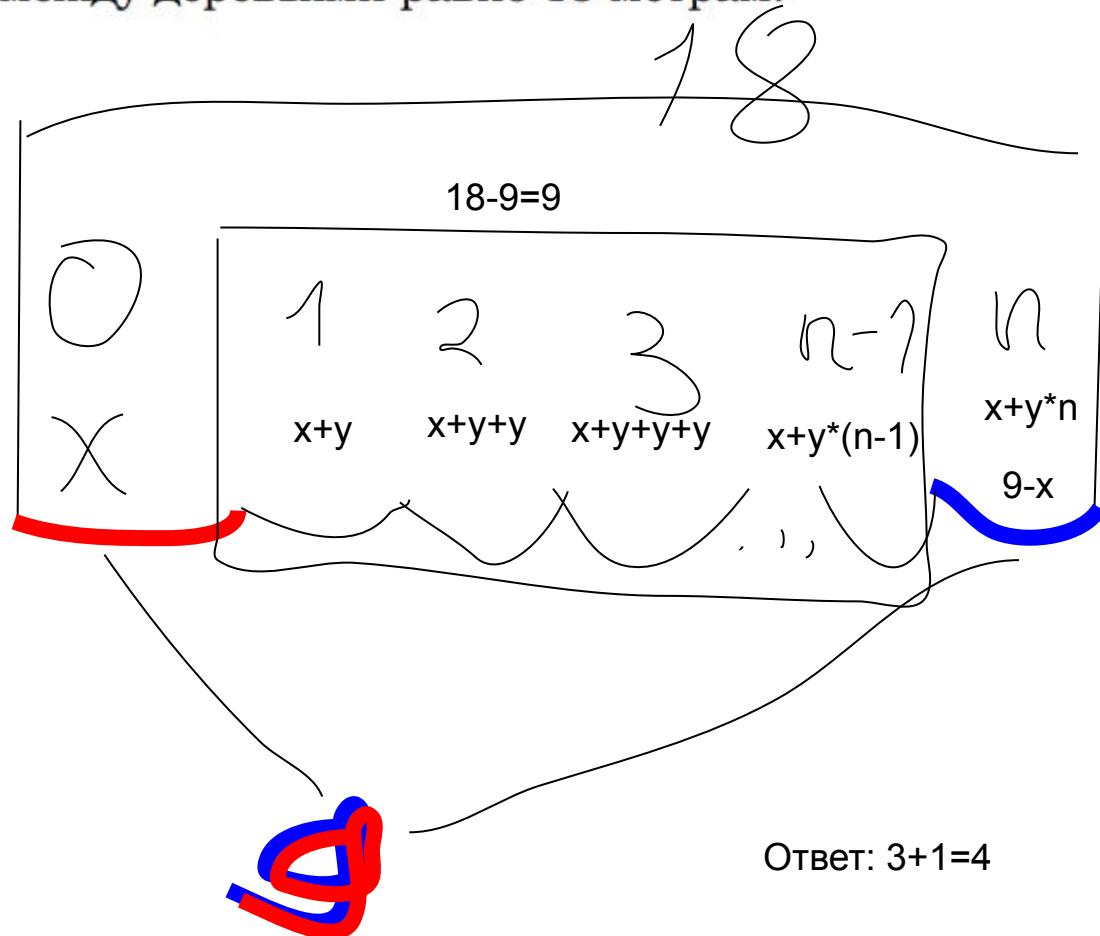


14. Улитка ползет от одного дерева до другого. Каждый день она проползает на одно и то же расстояние больше, чем в предыдущий день. Известно, что за первый и последний дни улитка проползла в общей сложности 9 метров. Определите, сколько дней улитка потратила на весь путь, если расстояние между деревьями равно 18 метрам.



Ответ: 4.

$$\begin{aligned}
 & (x+y) + (x+2y) + (x+3y) + \dots + (x+(n-1)y) = 9 \\
 & x+y + x+2y + x+3y + \dots + x+(n-1)y = 9 \\
 & (n-1)*x + (y+2y+\dots+(n-1)y) = 9 \\
 & (n-1)*x + y(1+2+\dots+n-1) = 9 \\
 & (n-1)*x + y(n-1)*n/2 = 9 \\
 & (n-1)*(9-ny)/2 + y(n-1)*n/2 = 9 \\
 & (n-1)/2 ((9-ny) + y*n) = 9 \\
 & (n-1)/2 (9-ny + y*n) = 9 \\
 & (n-1)/2 (9) = 9 \mid :9 \\
 & (n-1)/2 (1) = 1 \\
 & (n-1)/2 = 1 \\
 & n=3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 9-x &= x+y*n \\
 9-ny &= 2x \\
 (9-ny)/2 &= x
 \end{aligned}$$

у маши было x рублей,
а у маши с петей 10
рублей, сколько было у
пети?