

12. Площадь четырёхугольника можно вычислить по формуле $S = \frac{d_1 d_2 \sin a}{2}$,

где d_1 и d_2 – длины диагоналей четырёхугольника, a – угол между диагоналями. Пользуясь этой формулой, найдите длину диагонали d_2 , если $d_1 = 7$, $\sin a = \frac{11}{12}$, а $S = 57,75$.

Ответ: 18.

$$S = d_1 * d_2 * \sin a / 2$$

$$57,75 = 7 * d_2 * (11/12) / 2$$

$$57,75 = d_2 * 7 * 11/24$$

$$57,75 = d_2 * 77/24$$

$$57,75 / (77/24) = x$$

$$57,75 * (24/77) = x$$

$$5775/100 * (24/77) = x$$

$$5775/100 * (24/77) = x$$

$$(5775 * 24) / (100 * 77) = x$$

$$(75 * 6) / (25 * 1) = x$$

$$(3 * 6) / (1 * 1) = x$$

$$18/1 = x$$

$$x = 18$$

$$(11/12) / 2 = (11/12) / (2/1) = (11/12) * (1/2) = 11/24$$

$$11/24 * 7/1 = 77/24$$

$$\begin{array}{r} 5775 | 77 \\ 539 | 75 \\ 385 \\ 385 \\ 0 \end{array}$$