

# Формулы

3. Из формулы площади круга  $S = \pi R^2$  выразите радиус  $R$ .

1)  $R = \pi\sqrt{S}$       2)  $R = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$       3)  $R = \sqrt{\frac{\pi}{S}}$       4)  $R = \sqrt{\pi S}$

3. Из формулы площади треугольника  $S = \frac{1}{2}ah$  выразите высоту  $h$ .

1)  $h = 2Sa$       2)  $h = \frac{S}{2a}$       3)  $h = \frac{2S}{a}$       4)  $h = \frac{aS}{2}$

3. Из формулы периметра прямоугольника  $P = 2(a + b)$  выразите сторону  $a$ .

1)  $a = 2P - b$       2)  $a = P - 2b$       3)  $a = \frac{P}{2} - b$       4)  $a = \frac{P - b}{2}$

3. Из формулы радиуса окружности, вписанной в равносторонний треугольник,  $r = \frac{a\sqrt{3}}{6}$ , выразите сторону треугольника  $a$ .

1)  $a = 6\sqrt{3}r$       2)  $a = \frac{6r}{\sqrt{3}}$       3)  $a = \frac{\sqrt{3}r}{6}$       4)  $a = \frac{6}{r\sqrt{3}}$

3. Из формулы  $n$ -го члена арифметической прогрессии  $a_n = a_1 + d(n-1)$  выразите разность  $d$ .

1)  $d = \frac{a_n}{a_1 - (n-1)}$       2)  $d = \frac{a_n - a_1}{n-1}$       3)  $d = \frac{a_1(n-1)}{a_n}$       4)  $d = \frac{a_n + a_1}{n-1}$

3. Из формулы площади трапеции  $S = \frac{a+b}{2} \cdot h$  выразите высоту  $h$ .

1)  $h = \frac{S}{2(a+b)}$    2)  $h = \frac{2S}{a+b}$    3)  $h = \frac{a+b}{2S}$    4)  $h = \frac{2(a+b)}{S}$

3. Из формулы потенциальной энергии взаимодействия тела и Земли  $E_p = mgh$  выразите массу  $m$ .

1)  $m = \frac{E_p}{gh}$    2)  $m = E_p gh$    3)  $m = \frac{gh}{E_p}$    4)  $m = \frac{E_p g}{h}$

3. Из формулы для расчета давления жидкости  $P = \rho gh$  выразите плотность жидкости  $\rho$ .

1)  $\rho = Pgh$       2)  $\rho = \frac{P}{gh}$       3)  $\rho = \frac{gh}{P}$       4)  $\rho = \frac{Pg}{h}$

3. Из формулы для вычисления ускорения  $a = \frac{v - v_0}{t}$  выразите скорость  $v$ .

1)  $v = a(v_0 - t)$       2)  $v = at - v_0$       3)  $v = atv_0$       4)  $v = at + v_0$

3. Из формулы пути при равноускоренном движении  $s = \frac{at^2}{2}$  выразите ускорение  $a$ .

1)  $a = \frac{s}{2t^2}$

2)  $a = \frac{2s}{t^2}$

3)  $a = 2st^2$

4)  $a = \frac{2t^2}{s}$

8. Из формулы второго закона Ньютона  $F = m \cdot a$  выразите ускорение  $a$ .

8. Из формулы средней скорости  $v = \frac{S}{t}$  выразите время  $t$ .

8. Из формулы ускорения  $a = \frac{v}{t}$  выразите скорость  $v$ .

8. Из формулы скорости тела, равномерно движущегося по окружности  $v = \frac{2\pi R}{T}$ , выразите время  $T$ .

8. Из формулы объема прямоугольного параллелепипеда  $V = abc$  выразите длину ребра  $a$ .



8. Из формулы частоты колебаний  $\nu = \frac{1}{T}$  выразите период колебания  $T$ .

8. Из формулы скорости волны  $v = \frac{\lambda}{T}$  выразите длину волны  $\lambda$ .

8. Из формулы силы тока  $I = \frac{q}{t}$  выразите время  $t$ .

8. Из формулы мощности тока  $P = I \cdot U$  выразите электрическое напряжение  $U$ .

8. Из формулы работы тока  $A = I \cdot U \cdot t$  выразите силу тока  $I$ .

8. Из формулы площади квадрата  $S = a^2$  выразите длину стороны  $a$ .

8. Из формулы площади прямоугольного треугольника  $S = \frac{1}{2}ab$  выразите катет  $a$ .

8. Из формулы площади треугольника  $S = \frac{1}{2}ah$  выразите высоту  $h$ .

8. Из формулы площади трапеции  $S = \frac{1}{2}(a + b)h$  выразите высоту  $h$ .

8. Из формулы длины окружности  $C = 2\pi r$  выразите радиус  $r$ .

8. Из формулы мощности электрического тока  $P = IU$  выразите напряжение  $U$ .

8. Из формулы электрического напряжения  $U = \frac{A}{q}$  выразите работу тока  $A$ .

8. Из формулы силы тока  $I = \frac{q}{t}$  выразите время  $t$ .

8. Из формулы периода колебания  $T = \frac{1}{\nu}$  выразите частоту колебаний  $\nu$ .

8. Из формулы массы тела  $m = \rho V$  выразите объем  $V$ .