

### Приложение

$$y = mx + n, \quad m = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}, \quad n = \lim_{x \rightarrow +\infty} (f(x) - mx)$$

$$(x^\alpha)' = \alpha x^{\alpha-1}, \quad \alpha \in \mathbb{R}$$

$$\left(\frac{f}{g}\right)' = \frac{f'g - fg'}{g^2}$$

$$y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$$

$$\int x^\alpha dx = \frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + C, \quad \alpha \in \mathbb{R} \setminus \{-1\}$$

$$\int \frac{dx}{x} = \ln|x| + C$$

$$\mathcal{A}_\Delta = \frac{1}{2} ah_a$$

$$\mathcal{A}_{\text{параллелограмма}} = ah_a$$

$$\mathcal{A}_{\text{параллелограмма}} = \frac{1}{2} d_1 d_2 \sin \varphi$$

$$\mathcal{A}_{\text{бок.пов.конуса}} = \pi R G$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \varphi$$

$$\sin(2\alpha) = 2 \sin \alpha \cos \alpha$$

$$(a + b)^n = C_n^0 a^n + C_n^1 a^{n-1} b + C_n^2 a^{n-2} b^2 + \dots + C_n^k a^{n-k} b^k + \dots + C_n^n b^n$$

$$T_{k+1} = C_n^k a^{n-k} b^k, \quad k \in \{0, 1, 2, \dots, n\}$$

$$C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}, \quad 0 \leq k \leq n$$

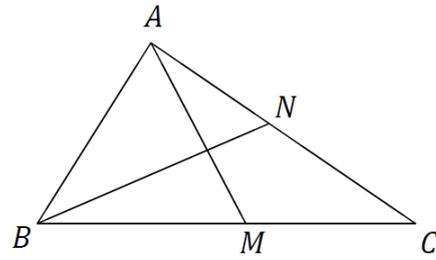




## ГЕОМЕТРИЯ

6. В треугольнике  $ABC$ , медианы  $AM$  и  $BN$  перпендикулярны и имеют длину 9 см и 12 см соответственно. Найдите длину стороны  $AB$ .

*Решение:*

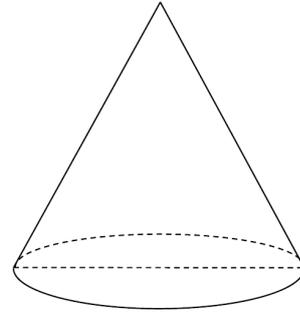


L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

*Ответ:* \_\_\_\_\_.

7. Площадь осевого сечения прямого кругового конуса равна  $60 \text{ см}^2$ . Найдите площадь боковой поверхности конуса, если известно, что диаметр основания имеет длину 10 см.

*Решение:*



L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

*Ответ:* \_\_\_\_\_.



10.	<p>Дана функция <math>f: \mathbb{R} \setminus \{-2\} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = \frac{x^2-1}{x+2}</math>.</p> <p>а) Напишите уравнение касательной к графику функции <math>f</math> в точке с абсциссой <math>x_0 = -1</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
	<p>б) Найдите наклонную асимптоту графика функции <math>f</math> при <math>x \rightarrow +\infty</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
	<p>с) Вычислите:</p> $\int_0^2  f(x)  dx.$ <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8

