

Anexă

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$\mathcal{A}_{\text{lat.con}} = \pi RG$$

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

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

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

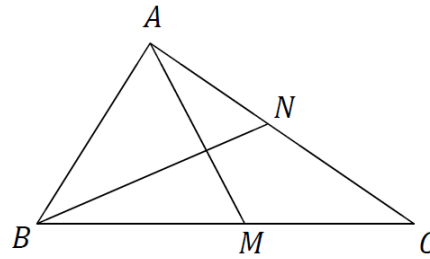
$$T_{k+1} = C_n^k a^{n-k} b^k, \quad k \in \{0, 1, 2, \dots, n\}$$

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

GEOMETRIE

6. În triunghiul ABC medianele AM și BN sunt perpendiculare și au lungimile de 9 cm și 12 cm respectiv. Determinați lungimea laturii AB .

Rezolvare:

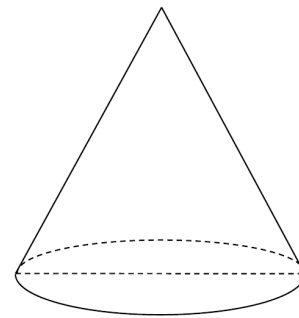


Răspuns: _____.

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

7. Aria secțiunii axiale a unui con circular drept este de 60 cm^2 . Determinați aria laterală a conului, dacă se cunoaște că diametrul bazei este de 10 cm.

Rezolvare:



Răspuns: _____.

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

8.	<p>În paralelogramul $ABCD$, O este punctul de intersecție a diagonalelor astfel încât $m(\angle AOB) = 60^\circ$. Determinați lungimea înălțimii paralelogramului, corespunzătoare laturii AB, dacă $AC = 16$ cm și $BD = 10$ cm.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>		L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
ANALIZĂ MATEMATICĂ				
9.	<p>Determinați valoarea maximă a funcției $f: [0; +\infty) \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2 - \sqrt{x}$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5	
<p><i>Răspuns:</i> _____.</p>				

10.	<p>Fie funcția $f: \mathbb{R} \setminus \{-2\} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{x^2-1}{x+2}$.</p> <p>a) Scrieți ecuația tangentei la graficul funcției f în punctul de abscisă $x_0 = -1$. <i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
	<p>b) Determinați asimptota oblică la $+\infty$ a graficului funcției f. <i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
	<p>c) Calculați:</p> $\int_0^2 f(x) dx.$ <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8

