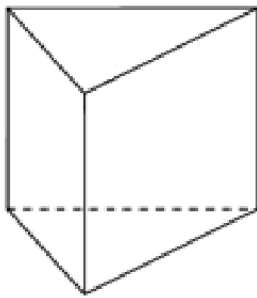


5.	Rezolvați în $\mathbb{R}$ ecuația $4^{-3x-6} = 2^{-x} \cdot 8$. Rezolvare: Răspuns: _____.	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
6.	Fie $d = \begin{vmatrix} -1 & -2 & -1 \\ 2 & 2 & 1 \\ 5 & 4 & 3 \end{vmatrix}$. Rezolvați în $\mathbb{R}$ inecuația $\sqrt{x-2} < d$. Rezolvare: Răspuns: _____.	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5

7.	Fie trapezul isoscel $ABCD$, în care $AD \parallel BC$, $AD = 6$ cm, $CD = 2$ cm și $BC = 5$ cm. Dreptele suport ale laturilor AB și CD se intersectează în punctul M. Determinați lungimea înălțimii triunghiului AMD, corespunzătoare laturii AD. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____.	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
8.	Scrieți în casetă unul dintre semnele “<”, “>” sau “=”, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată. $\int_0^1 \left(\frac{4}{4x+1} - 6x + 1 \right) dx \quad \boxed{} \quad 0.$ <i>Argumentați răspunsul.</i>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6

9.	Într-un centru de tehnologii informaționale activează 4 programatori, 5 ingineri și 3 testeri. În luna iulie 8 angajați ai centrului, luați aleator, vor beneficia de concediu. Determinați probabilitatea că în luna iulie în centru va rămîne să activeze cel puțin cîte un specialist de fiecare profil. <i>Rezolvare:</i>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5	
	<i>Răspuns:</i>_____.			
10.	Baza unei prisme drepte este un triunghi dreptunghic cu o catetă de 8 cm. Raza cercului înscris în triunghiul din bază este de 3 cm și este congruentă cu înălțimea prisme. Determinați volumul prisme. <i>Rezolvare:</i>		L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
	<i>Răspuns:</i>_____.			

11.	Calculați valoarea expresiei $E(\alpha) = \frac{4}{5} \operatorname{tg} \alpha + \frac{5}{12} \sin(2\alpha)$, dacă $\cos \alpha = -\frac{4}{5}$ și $\alpha \in \left(-\pi; -\frac{\pi}{2}\right)$. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____.	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
12.	Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = a^2 x^4 + 2(a^2 - 1)x^2 + 3$. Determinați valorile reale ale parametrului a, pentru care funcția f admite un singur punct de extrem local. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____.	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7

Anexă

$$\mathcal{V}_{prisme i} = \mathcal{A}_b \cdot H$$

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

$$(x^\alpha)' = \alpha x^{\alpha-1}$$

$$\int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + C$$

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

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