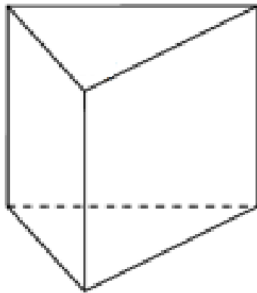


5.	Résolvez dans l'ensemble $\mathbb{R}$ l'équation $4^{-3x-6} = 2^{-x} \cdot 8$. <i>Solution:</i>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
<i>Réponse:</i> _____.			
6.	Soit $d = \begin{vmatrix} -1 & -2 & -1 \\ 2 & 2 & 1 \\ 5 & 4 & 3 \end{vmatrix}$. Résolvez dans l'ensemble $\mathbb{R}$ l'inéquation $\sqrt{x-2} < d$. <i>Solution:</i>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
<i>Réponse:</i> _____.			

7.	Soit $ABCD$ un trapèze isocèle, ou $AD \parallel BC$, $AD = 6$ cm, $CD = 2$ cm et $BC = 5$ cm. Les droites AB et CD se coupent en un point M. Déterminez la longueur de la hauteur du triangle AMD, relative à la côté AD. Solution: Réponse: _____.	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
8.	Écrivez dans la case un des symboles qui suivent "<", ">" ou "=", de sorte que la proposition obtenue soit vraie. $\int_0^1 \left(\frac{4}{4x+1} - 6x + 1 \right) dx \quad \boxed{\phantom{< > =}} \quad 0.$ Justifiez votre réponse.	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6

9.	Dans un centre des technologies de l'information travaillent 4 programmeurs, 5 ingénieurs et 3 testeurs. En Juillet 8 employés de centre, pris au hasard, bénéficieront des vacances annuelles. Déterminez la probabilité que, en Juillet dans le centre restera à travailler au moins un spécialiste de chaque profil. <i>Solution:</i>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5	
<i>Réponse:</i> _____.				
10.	La base d'un prisme droit est un triangle rectangle avec une cathète de 8 cm. Le rayon du cercle, inscrit dans le triangle de la base, est de 3 cm et il est congruent à la hauteur du prisme. Déterminez le volume du prisme. <i>Solution:</i>		L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
<i>Réponse:</i> _____.				

11.	Calculez la valeur de l'expression $E(\alpha) = \frac{4}{5}\operatorname{tg}\alpha + \frac{5}{12}\sin(2\alpha)$, s'il est connu que $\cos \alpha = -\frac{4}{5}$ et $\alpha \in \left(-\pi; -\frac{\pi}{2}\right)$. <i>Solution:</i> <i>Réponse:</i> _____.	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
12.	Soit la fonction $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = a^2x^4 + 2(a^2 - 1)x^2 + 3$. Déterminez les valeurs réelles du paramètre a, pour lesquelles la fonction f admet un unique point d'extremum local. <i>Solution:</i> <i>Réponse:</i> _____.	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7

Annexe

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

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

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

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

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

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