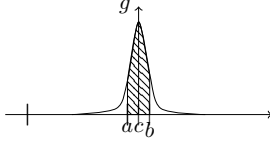


POUR CHACUNE DES QUESTIONS CI-APRÈS, DONNER LA RÉPONSE (CALCUL, MOT, OU, OUI/NON) DANS LA COLONNE DE DROITE SUJET A		
0)	EXEMPLE DE QUESTION Que vaut $2+2$	POUR LA RÉPONSE, ÉCRIRE : 4
1)	On dépense 35 € pour 1 livre et 1 stylo. Après une réduction de 20 % sur le prix du livre et de 30 % sur le prix du stylo, la dépense n'est que de 26 €. Calculer p_ℓ le prix du livre et p_s , du stylo avant la réduction.	
2)	Dans le plan x, y , donner l'équation de la droite passant par les points de coordonnées (112, 3) et (12, 23).	
3)	Dire si l'ensemble du Plan d'équation $x^3 + y^3 \leq 1$ est convexe ou concave ou Nini (ni convexe, ni concave)	
4)	Donner la valeur négative satisfaisant l'équation $x^2 + 6x - 7 = 0$.	
5)	Un nombre augmenté de son quart donne 15. Quel est ce nombre ?	
6)	Calculer au premier ordre la différentielle de $f = e^{1+x^2}$ quand $x = 0$.	
7)	Donner deux propriétés graphiques de la fonction $f(x) = (2 + 3x)^{1/4}$ définie sur le domaine $x \geq 0$: et	
8)	Dans le Plan, est-ce que le point $C(13, 12)$ appartient au segment d'extrémités $A(-5, 7)$ et $B(9, 2.5)$? Vous représenterez votre réponse.	
9)	Simplifier sous forme d'une fraction l'expression $a_0 + 1 / \left(a_1 + \frac{1}{1 + a_2} \right)$	
10)	Décomposer en somme d'inverses distincts d'entiers naturels distincts la fraction $\frac{15}{25}$	
11)	Soit $f(x, y) = x^2y$, calculer $\frac{\partial f}{\partial x}$ et $\frac{\partial f}{\partial y}$.	
12)	Donner une approximation de $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{1/3}}{2} - 1$ à deux chiffres après la virgule près, en utilisant l'approx	
13)	Dans le plan, donner l'équation d'une droite qui sépare les deux ensembles convexes d'équation $\mathcal{C} : x^2 + y^2 < 1$ et $\mathcal{C}' : (x - 3)^2 + (y - 3)^2 < 2$	

POUR CHACUNE DES QUESTIONS CI-APRÈS, DONNER LA RÉPONSE (CALCUL, MOT, OU, OUI/NON) DANS LA COLONNE DE DROITE SUJET A

14)	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>K</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>18</td> </tr> </table> sont-elles proportionnelles, en liaison affine ou inversement proportionnelles ?	K	2	5	16	L	4	7	18	
K	2	5	16							
L	4	7	18							
15)	Simplifier $\sqrt{a^4}/\sqrt{b^8}$									
16)	Indiquer les droites croissantes parmi ces ensembles $(E1) : x + 3y = 2$ $(E4) : x + 4y = 3y$ $(E2) : 10x - 3y = -2$ $(E5) : 5x - 2 = 1,5y$ $(E3) : 5x^2 = 1,5y^2$ $(E6) : 6x + 3 = 8y$									
17)	Calculer au second ordre la différentielle de $f = e^{1+x^2}$ quand $x = 0$.									
18)	Après avoir redonné la définition du nombre $\sqrt{2}$, montrer, par n'importe quel moyen formel, que la diagonale d'un carré de longueur 1 est justement $\sqrt{2}$.									
19)	Un article étiqueté 120 € est soldé à 100 €. Quelle est la remise calculée en pourcentage à deux chiffres après la virgule près ?									
20)	En redonnant l'une des définitions d'une fonction convexe, Montrer, formellement que la représentation graphique d'une telle fonction est toujours au-dessus de ses tangentes.									
21)	Soit $f(x, y) = x^2y$, calculer $\frac{\partial f}{\partial x}$ et $\frac{\partial f}{\partial y}$ au point $x = y = 1$.									
22)	Dire pour la distribution symétrique suivante  quelle est son mode, quelle est sa moyenne ?									
23)	Soit $f(x) = (\frac{1}{4} - x)(x - \frac{3}{4})$, calculer la valeur de x pour laquelle elle est maximale.									
24)	Que dire d'un ensemble qui possède tous les éléments entre n'importe quelle paire de ses éléments ? il est									
25)	L'hypothèse selon laquelle la distribution de la taille des hommes de 25 ans aux états-unis en 2013 est uniforme semble									