



**BFEM BLANC 2025**

**EPREUVE DE MATHÉMATIQUES**

**EXERCICE 1 : (06 points)**

Pour chacune des questions suivantes choisiss la bonne réponse.

N°	Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C																				
1	La solution de $ 2x + 5  = -3$ est	$\{-1; -4\}$	$\emptyset$	$\{-1\}$																				
2	Le calcul de $(\sqrt{4 - \sqrt{7}})^2$ est égal	$(-4\sqrt{7})^2$	$23 - 8\sqrt{7}$	$4 - \sqrt{7}$																				
3	La section d'un tétraèdre régulier par un plan parallèle à la base est un	hexagone.	carré.	triangle équilatéral.																				
4	Si l'angle au centre mesure $34^\circ$ , alors chaque angle inscrit mesure	$34^\circ$	$17^\circ$	$68^\circ$																				
5	Si ABC est un triangle rectangle en C, alors	$AB^2 = AC^2 + BC^2$	$AB^2 = AC^2 - BC^2$	$AC^2 + AB^2 = BC^2$																				
6	On considère la série de notes d'élèves représentée ci-dessous <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Note</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td></td> <td>à</td> <td>à</td> <td>à</td> <td>à</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> <td>9</td> <td>14</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Effectif</td> <td>0</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>6</td> </tr> </table> 6a. Le pourcentage d'élèves dont les notes varient de 5 à 9 est :	Note	1	5	10	15		à	à	à	à		4	9	14	20	Effectif	0	9	10	6	15%	40,5%	36%
Note	1	5	10	15																				
	à	à	à	à																				
	4	9	14	20																				
Effectif	0	9	10	6																				

**EXERCICE 2 : (3 points)**

Un berger peulh a dans son enclos un troupeau de vaches et des poulets de chairs qu'il élève à côté.

Au début il remarque qu'il a au total 66 bêtes. 10 jours après, il se rend compte que 6 poulets sont morts et une vache a disparu.

S'il lui reste 218 pattes, aide-le à retrouver le nombre de vaches et de poulets de chair restant.

**EXERCICE 3 : (7points)**

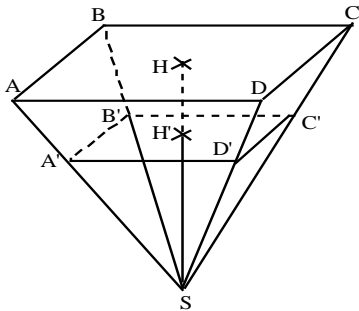
Un inspecteur a dressé le tableau suivant après avoir étudié le nombre d'absences(en heure) par école des 64 scientifiques de l'I.E.F Kaolack.

Classes (heures)	[0 ; 5[	[5 ; 10[	[10 ; 15 [	[15 ; 20 [	[20 ; 25 [	[25 ; 30[	[30 ; 35 [	[35 ; 40 [
Effectifs	2	5	7	10	12	t	10	5

- 1- Donne la population et le caractère de cette série statistique. **1pt**
- 2- Comment appelle – t-on un scientifique ? deux scientifiques ? **0,5pt+0,5pt=1pt**
- 3- Détermine l'effectif manquant t. **0,5pt**
- 4- Détermine le nombre de scientifique dont le nombre d'heures d'absence est au moins 10 h. **0,5pt**
- 5- Complète le tableau par les ECC puis trace le polygone des effectifs cumulés croissants.  
1pt+2pts=**3pts**
- 6- En utilisant le théorème de Thalès, calcule l'heure médiane de cette série statistique. **1pt**

**EXERCICE 4 : (4points)**

Une boîte de chocolats a la forme d'une pyramide tronquée (figure ci-dessous).Le rectangle ABCD de centre H et le rectangle A'B'C'D' de centre H' sont des plans parallèles. On donne : AB = 6 cm ; BC = 18 cm ; HH' = 8 cm ; SH = 24 cm.



- 1- Calcule le volume  $V_1$  de la pyramide SABCD de hauteur SH. **1pt**
- 2- Montre que le coefficient k de la réduction qui permet de passer de la pyramide SABCD à la pyramide SA'B'C'D' de hauteur SH' est égale à  $\frac{2}{3}$ . **1pt**
- 3- Dédus en le volume  $V_2$  de la pyramide SA'B'C'D' puis le volume  $V_3$  de la boîte de chocolats ?  
**1pt+1pt= 2pts**

**BONNE CHANCE**