

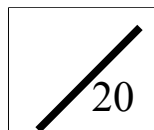
DEVOIR DE MATHÉMATIQUES

NOM :

Sujet A

PRÉNOM :

Calculatrice autorisée



Exercice 1 : 17 points

Le tableau suivant donne la répartition des matchs du F.C. Barcelone selon le nombre de buts marqués (par le F.C. Barcelone) par match au cours de la saison 2008-2009 du championnat d'Espagne de football.

1. Compléter le tableau suivant : Arrondir à l'unité.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nombre de buts	0	1	2	3	4	5	6	TOTAL
2	Effectif	2	8	10	7	4	2	5	38
3	Fréquence (en %)	5	21	26	18	11	5	13	100
4	FCC (en %)	5	26	52	70	81	86	99	2 pts

2. Donner la signification des pourcentages inscrits dans les cases grisées.

Il y a 21 % des matchs pendant lesquels le FC Barcelone a marqué 1 but

2 pts

Il y a 52 % des matchs pendant lesquels le FC Barcelone a marqué 2 buts ou moins.

3. Calculer le nombre moyen de buts marqués par match (en écrivant le calcul effectué).

$$\bar{x} = \frac{0 \times 2 + 1 \times 8 + 2 \times 10 + 3 \times 7 + 4 \times 4 + 5 \times 2 + 6 \times 5}{38} \approx 2,8$$

2 pts

4. Déterminer le nombre médian noté Me et les quartiles Q₁ et Q₃ (expliquer).

La médiane est la valeur qui permet de dépasser les 50 % dans la ligne des FCC du tableau donc Me = 2.

Q₁ est la valeur qui permet de dépasser les 25 % dans la ligne des FCC du tableau donc Q₁ = 1.

Q₃ est la valeur qui permet de dépasser les 75 % dans la ligne des FCC du tableau donc Q₃ = 4.

3 pts

5. Au dos de la feuille, faire un diagramme en nuage de points des fréquences.

3 pts

6. Au dos de la feuille, tracer la courbe des fréquences cumulées croissantes.

3 pts

7. S'il s'agissait d'un tableur, quelle formule faudrait-il taper dans la case B3 pour calculer la valeur demandée ?

=B2/38 ou =B2/\$I\$2 ou =B2/I\$2 ou =B2/I2

1 pts

8. S'il s'agissait d'un tableur, quelle formule faudrait-il taper dans la case C4 pour calculer la valeur demandée et pour pouvoir l'étirer jusqu'à la case H4 ?

=B4+C3 ou =SOMME(\$B\$3:C3) ou =SOMME(B\$3:C3)

1 pts

Exercice 2 : 3 points

1) On a relevé les notes des élèves d'une classe lors du dernier devoir de maths. À l'aide de la calculatrice (donc sans justification), compléter les pointillés (arrondir au dixième).

Note	8	9	10	12	13	15	17	20
Effectif	1	1	10	2	4	8	2	3

1,5 pts

Médiane : 13

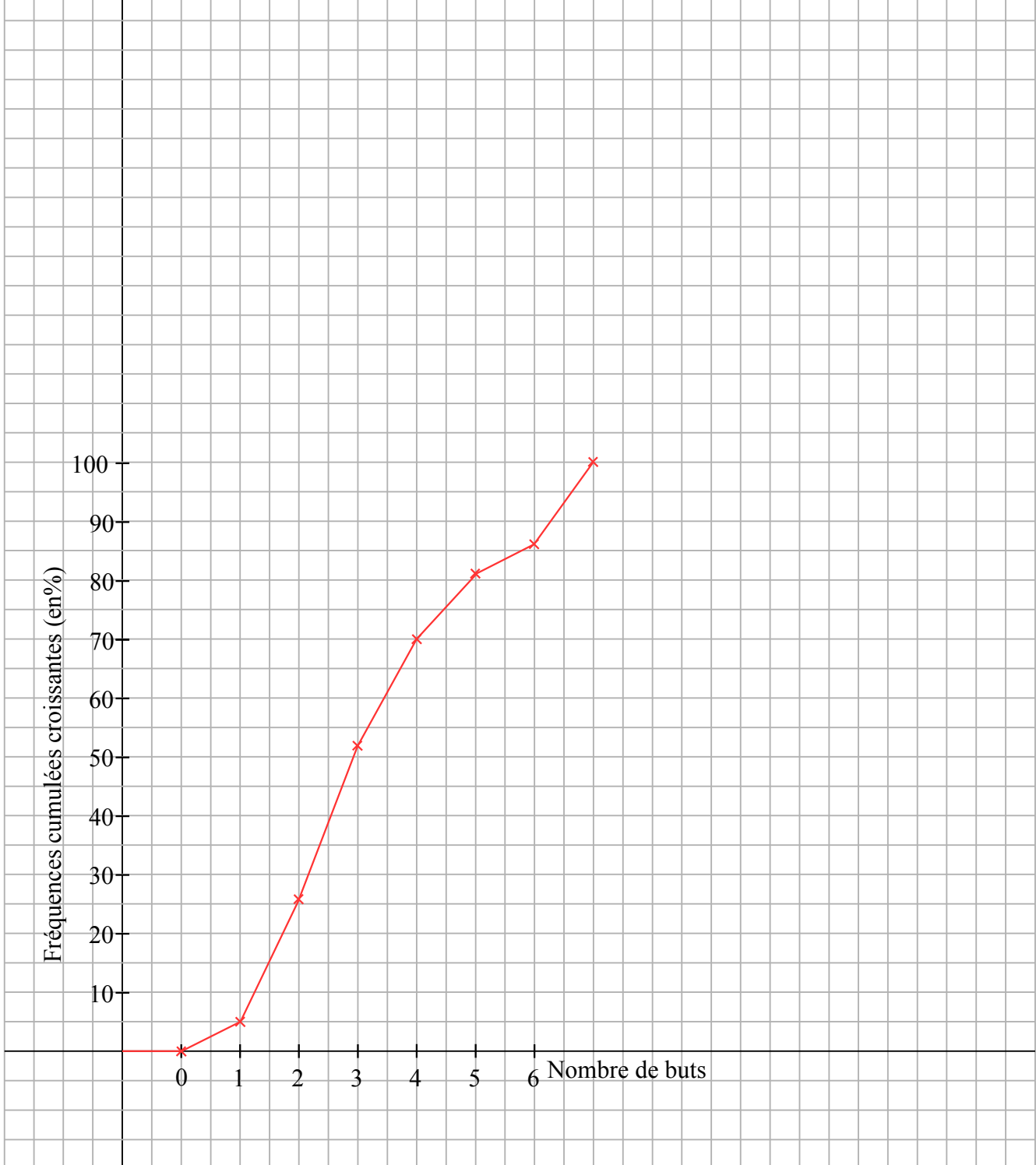
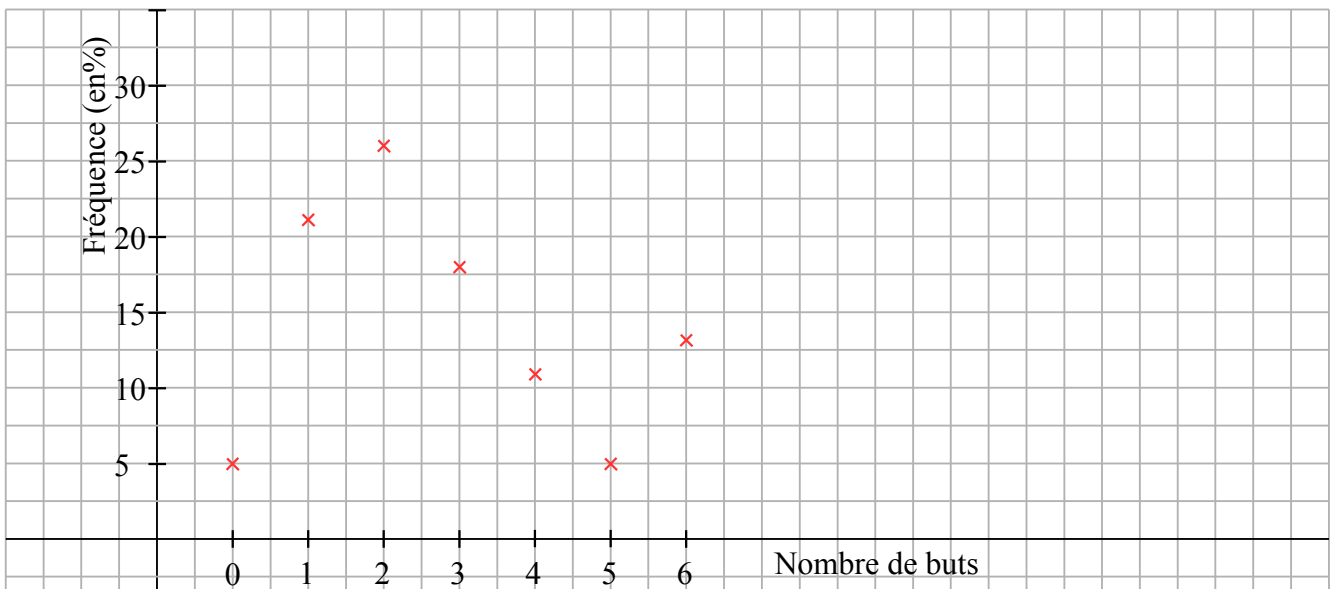
Q₃ : 15

Écart inter-quartiles : 5

2) Interpréter le troisième quartile à l'aide d'une phrase.

Au moins 75 % des élèves de la classe ont eu une note inférieure ou égale à 15.

1,5 pts



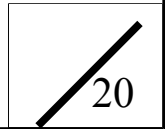
DEVOIR DE MATHÉMATIQUES

NOM :

Sujet B

PRÉNOM :

Calculatrice autorisée



Exercice 1 : 17 points

Le tableau suivant donne la répartition des matchs du F.C. Barcelone selon le nombre de buts marqués (par le F.C. Barcelone) par match au cours de la saison 2008-2009 du championnat d'Espagne de football.

1. Compléter le tableau suivant : Arrondir à l'unité.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nombre de buts	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
2	Effectif	2	10	8	7	5	2	4	38
3	Fréquence (en %)	5	26	21	18	13	5	11	100
4	FCC (en %)	9	31	52	70	83	88	99	2 pts

2. Donner la signification des pourcentages inscrits dans les cases grisées.

Il y a 18 % des matchs pendant lesquels le FC Barcelone a marqué 4 buts

2 pts

Il y a 52 % des matchs pendant lesquels le FC Barcelone a marqué 3 buts ou moins.

3. Calculer le nombre moyen de buts marqués par match (en écrivant le calcul effectué).

$$\bar{x} = \frac{1 \times 2 + 2 \times 10 + 3 \times 8 + 4 \times 7 + 5 \times 5 + 6 \times 2 + 7 \times 4}{38} \approx 3,7$$

2 pts

4. Déterminer le nombre médian noté Me et les quartiles Q₁ et Q₃ (expliquer).

La médiane est la valeur qui permet de dépasser les 50 % dans la ligne des FCC du tableau donc Me = 3.

Q₁ est la valeur qui permet de dépasser les 25 % dans la ligne des FCC du tableau donc Q₁ = 2.

Q₃ est la valeur qui permet de dépasser les 75 % dans la ligne des FCC du tableau donc Q₃ = 5.

3 pts

5. Au dos de la feuille, faire un diagramme en nuage de points des fréquences.

3 pts

6. Au dos de la feuille, tracer la courbe des fréquences cumulées croissantes.

3 pts

7. S'il s'agissait d'un tableur, quelle formule faudrait-il taper dans la case **B3** pour calculer la valeur demandée et pour pouvoir l'étirer jusqu'à la case **H3** ?

=B2/38 ou =B2/\$I\$2 ou =B2/\$I2

1 pts

8. S'il s'agissait d'un tableur, quelle formule faudrait-il taper dans la case **C4** pour calculer la valeur demandée ?

=B4+C3 ou =SOMME(\$B\$3:C3) ou =SOMME(B\$3:C3) ou = B3+C3

1 pts

Exercice 2 : 3 points

1) On a relevé les notes des élèves d'une classe lors du dernier devoir de maths. À l'aide de la calculatrice (donc sans justification), compléter les pointillés.

Note	8	9	10	12	13	15	17	20
Effectif	1	1	2	10	8	4	2	3

Moyenne : 13,4

Q₁ : 12

Écart inter-quartiles : 3

1,5 pts

2) Interpréter le premier quartile à l'aide d'une phrase.

Au moins 25 % des élèves de la classe ont eu une note inférieure ou égale à 12.

1,5 pts

