



DEVOIR MAISON N° 1 Première Maths Spécifique

Travail personnel — à rendre rédigé sur copie

CALCULATRICE **non autorisée**

À RENDRE LE **mercredi 2 novembre**

BARÈME 10 pts

Consignes. Devoir à rendre sur copie double. Le soin, la rigueur des justifications et l'orthographe sont évalués. Tout plagiat entraîne la note N.N..

NOTE
/ 10

NOM, PRÉNOM

CLASSE

DATE

Exercice 1 • Automatismes (5 pts)

Pour chaque question, indiquez et justifiez votre réponse.

Une réponse fausse ou l'absence de réponse n'enlève aucun point.

Question 1

1 pt

On veut comparer deux nombres réels notés A et B .

On sait que la différence $A - B$ est strictement positive. Alors :

a . $A < B$

b . $A > B$

c . $A = B$

d . On ne peut pas savoir

Question 2

1 pt

On considère le nombre $C = \frac{1}{2} + 3 \times \frac{5}{6}$. On a :

a . $C = 2$

b . $C = \frac{35}{12}$

c . $C = \frac{35}{2}$

d . $C = 3$

Question 3

1 pt

On considère le nombre $D = 3 \times 2^5 \times 2^3$. On a :

a . $D = 3 \times 2^8$

b . $C = 6^8$

c . $C = 3 \times 2^{15}$

d . $C = 7^8$

Question 4

1 pt

On considère le nombre $E = 999 \times 1001$. Un ordre de grandeur de E est :

a . 1 000

b . 10 000

c . 100 000

d . 1 000 000

Question 5

1 pt

Quand on développe $(x + 2)^2$, on obtient :

a . $x^2 + 4x + 4$

b . $2x + 4$

c . $x^2 + 4$

d . $x^2 - 4$



Exercice 2 • Suites numériques (5 pts)

Sara souhaite acheter son prochain smartphone grâce à son argent de poche. Elle a déjà économisé 75 €. Chaque mois ses parents lui donnent 25 € d'argent de poche.

1. (a) Combien d'argent possède-t-elle au bout d'un mois ? de deux mois ? 0,5 pt
(b) Comment calcule-t-on la somme que Sara possède d'un mois à l'autre ? 0,5 pt
(c) Quelle somme possède-t-elle au bout d'un an ? 0,5 pt
2. Pour tout entier naturel n , on note $u(n)$ la somme que possède Sara après n mois. On a donc $u(0) = 75$.
(a) Que vaut $u(1)$? $u(2)$? 1 pt
(b) Comment exprimer $u(n+1)$, la somme que possède Sara le mois $(n+1)$, en fonction de $u(n)$? 0,5 pt
(c) Comment calcule-t-on directement $u(15)$? $u(20)$? 0,5 pt
(d) Conjecturer une expression de $u(n)$ en fonction de n . 1 pt
3. Pour aller plus loin Déterminer le nombre de mois nécessaires pour que Sara puisse acheter son smartphone d'une valeur de 400 €. 1 pt