1re Technologique Mathématiques

Automatismes

ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

www.freemaths.fr

Modèle CCYC : ©DNE
Nom de famille *(naissance)* :
(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)
Prénom(s) :
N° candidat : N° d'inscription :
(Les numéros figurent sur la convocation.)
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Né(e) le : / /
1.1

Épreuve de MATHÉMATIQUES - Séries technologiques - Classe de première

PARTIE I

AUTOMATISMES (5 points) **Sans calculatrice** **Durée : 20 minutes**

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples. Pour chacune des questions suivantes, une seule des quatre réponses proposées est exacte. Aucune justification n'est demandée. Une bonne réponse rapporte un demi-point. Une mauvaise réponse, plusieurs réponses ou l'absence de réponse ne rapportent ni n'enlèvent aucun point.

Entourer, sur le sujet, la réponse correspondante choisie.

1) Diminuer un nombre de 70 % revient à multiplier ce nombre par :

a) 0,3 b) 0,7 c) 1,7 d) 0,03

2) Le prix d'un article passe de 20 € à 22 €. Il a augmenté de :

a) 2 % b) 5 % c) 10 % d) 15 %

3) Une augmentation de 10 % suivi d'une diminution de 20 % équivaut à :

a) Une augmentation de 10 % b) Une diminution de 10 % c) Une augmentation de 12 % d) Une diminution de 12 %

4) Un article subit une augmentation de 25 %. Pour retrouver sa valeur initiale, cet article doit subir une baisse de :

a) 33 % b) 25 % c) 20 % d) 10 %

5) L'expression $2x + 6$ est strictement positive sur l'intervalle :

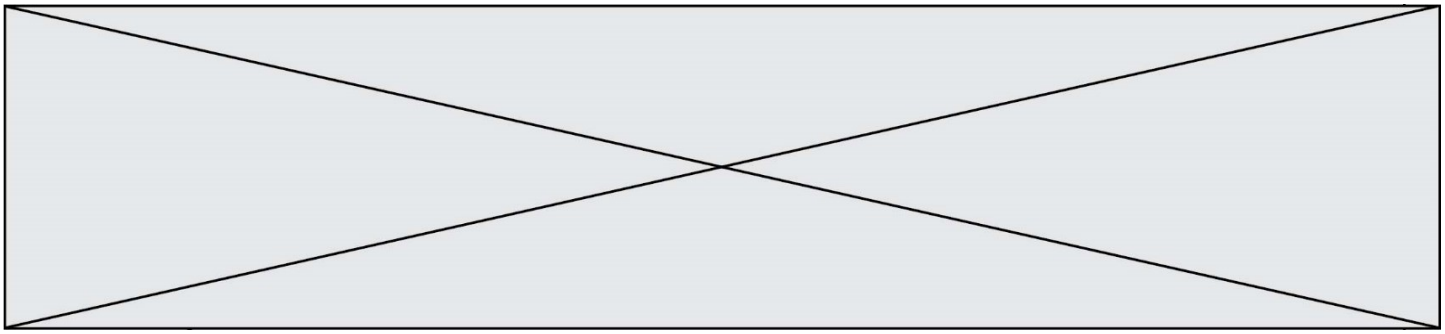
a) $]-\infty; -3[$ b) $]-\infty; 3[$ c) $]3; +\infty[$ d) $]-3; +\infty[$

6) L'expression $(x + 3)(x - 5)$ est négative ou nulle sur l'intervalle :

a) $[-3; 5]$ b) $]-\infty; -3]$ c) $[5; +\infty[$ d) $[-5; 3]$

7) L'équation $x^2 = 2$ admet dans **R** :

a) 2 solutions b) 1 solution c) Aucune solution d) On ne peut pas savoir



8) $\frac{12}{25} \times \frac{10}{4}$ a pour écriture sous forme d'une fraction irréductible :

a) $\frac{120}{100}$ b) $\frac{6}{5}$ c) $\frac{22}{29}$ d) $\frac{120}{29}$

9) Le rayon R de la Terre est 6 371 000 m. On a donc :

a) $\mathrm{R} = 6\,371\ \mathrm{km}$ b) $\mathrm{R} = 6,371\ \mathrm{km}$ c) $\mathrm{R} = 637{,}1\ \mathrm{km}$ d) $\mathrm{R} = 63\,710\ \mathrm{km}$

10) L'écriture scientifique de $6 \times 10^3 \times 5 \times 10^6$ est :

a) 11×10^9 b) 3×10^{11} c) 3×10^{10} d) 30×10^9