

Je révise avant d'entrer en 1^{ère} STMG

En 1^{ère} vous passerez deux épreuves de mathématiques dans le cadre des épreuves communes du baccalauréat : une épreuve au mois de février et une autre au mois de mai.

Chacune de ces épreuves comporte une partie « Automatismes » à faire sans calculatrice.

Les automatismes reposent essentiellement sur des notions vues les années précédentes (collège et seconde).

Toutes les questions de cette fiche proviennent des exercices d'automatismes : vous devez donc essayer de les **faire sans calculatrice**.

Pour accéder au corrigé, flasher le QR Code se trouvant à la fin de cette fiche.

Thème n°1 : Pourcentages et évolutions

Question 1

Calculer 25 % de 200.

Question 2

Donner le coefficient multiplicateur correspondant à une hausse de 13 %.

Question 3

Dire si le coefficient multiplicateur 0,6 correspond à une hausse ou à une baisse et indiquer le pourcentage d'évolution associé.

Question 4

Un objet coûte 80 €. Déterminer son prix après une hausse de 10 %.

Question 5

Une maison avait une superficie de 160 m². Les propriétaires ont réalisé une extension de 32 m². Déterminer l'évolution, en pourcentage, de la superficie de cette maison.

Question 6

Un prix diminue de 10 % puis à nouveau de 10 %.
Déterminer le pourcentage d'évolution globale correspondant.

Question 7

On applique une remise de 20 % à un article qui coûte 120 euros.
Quel est le montant en euro de la remise ?

Question 8

Compléter : $\frac{1}{5}$ correspond à %

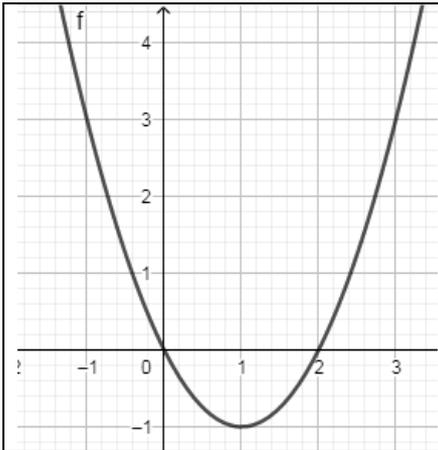
Question 9

Compléter : 75% de 80 est égal à

Thème n°2 : Fonctions

Pour les questions 10 et 11 seulement, on considère la fonction f définie sur l'intervalle $[-1 ; 3]$.

La courbe représentative de la fonction f est donnée ci-dessous :



Question 10

Dresser le tableau de signes de la fonction f sur l'intervalle $[-1 ; 3]$.

Question 11

Dresser le tableau de variations de la fonction f sur l'intervalle $[-1 ; 3]$.

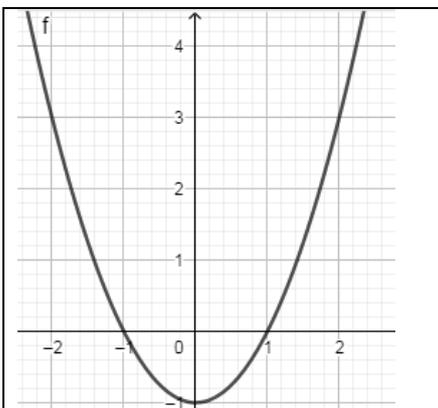
Question 12

Dresser le tableau de signes sur \mathbb{R} de $5x - 9$.

Question 13

Déterminer le tableau de signes de l'expression $(x + 3)(x - 1)$ sur \mathbb{R} .

Pour les questions 14, 15 et 16 seulement, on considère la courbe ci-dessous qui représente une fonction f définie sur \mathbb{R} :



Question 14

Donner le ou les antécédents de 3.

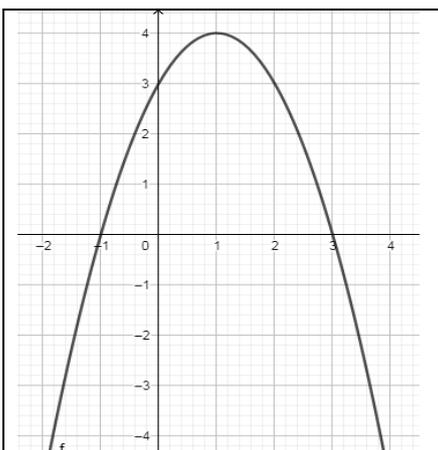
Question 15

Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 0$

Question 16

Donner l'ensemble des solutions de $f(x) < 0$.

Pour les questions 17 et 18 seulement, on considère ci-dessous, la courbe représentative de la fonction f définie sur \mathbb{R} :



Question 17

L'image de -1 par f est

Question 18

L'ensemble des solutions de l'inéquation $f(x) > 0$ est :

.....

Thème n°3 : Calcul littéral

Question 19

On considère l'expression $f(x) = (2x + 3)(x - 1)$. Donner la forme développée et réduite de $f(x)$.

Question 20

Factoriser : $4(3 - x) - (2x + 1)(3 - x)$

Question 21

Développer et réduire : $(5x + 2)^2$

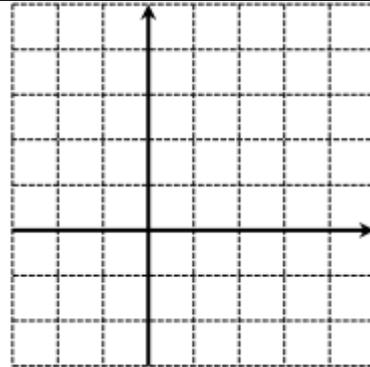
Question 22

Développer et réduire l'expression : $f(x) = 5x - (2x + 3)$

Thème n°4 : Equations de droites

Question 23

Construire sur le repère ci-contre, la droite Δ passant par le point de coordonnées $(1; 1)$ et de coefficient directeur -1 .



Question 24

Soit les points $(2; 4)$ et $(5; 5)$.

Le coefficient directeur m de la droite (CD) est $m = \dots$

Thème n°5 : Equations et inéquations

Question 25

Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $2x - 6 = 3x + 4$

Question 26

Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $6x - 3 \leq x + 7$.

Question 27

Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $4x^2 - 16 = 0$.

Thème n°6 : Conversions

Question 28

Convertir 240 secondes en minutes.

Question 29

Convertir en mètre : 2,73 km = m

Thème n°7 : Fractions

Question 30

Donner le résultat de la somme $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$ sous forme d'une fraction irréductible.

Question 31

Dans une classe de 35 élèves, 20 pratiquent le ski.

Déterminer sous forme de fraction irréductible la proportion des élèves pratiquant le ski.

Question 32

Comparer $\frac{2}{5}$ et $\frac{2}{14}$

Question 33

Donner un encadrement par deux nombres entiers consécutifs de la fraction $\frac{13}{5} : \dots < \frac{13}{5} < \dots$

Question 34

Calculer : $3 \times \frac{1}{5} + \frac{3}{2}$

Thème n°8 : Ecritures d'un nombre

Question 35

Exprimer le produit $10^{-2} \times 10^6$ sous forme d'une puissance de 10.

Question 36

Écrire $3,52 \times 10^4$ sous forme décimale.

Question 37

Donner le nombre $2,31 \times 10^{-4}$ en écriture décimale.

Pour accéder au corrigé, flasher le QR Code ci-dessous

