

Travail donné aux futurs élèves de 1^{ère} STMG et 1^{ère} STI2D

Pour bien commencer l'année de 1^{ère}, nous vous invitons à réviser à la fin des vacances pour « dérouiller » les mécanismes de calculs.

Pour vous y aider, nous vous proposons cette fiche d'exercices.

Exercice 1 : Automatismes – Sans calculatrice

Cochez la bonne réponse. Attention, conservez votre brouillon pour être capable d'expliquer votre réponse à la rentrée.

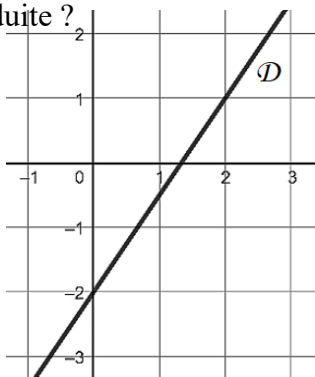
1. La solution de l'équation $5x + 6 = -3x - 10$.

☐ A. -3	☐ B. -2	☐ C. -1	☐ D. 2
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

2. La forme développée réduite de $(x + 2)^2 - (x - 3)^2$ est :

☐ A. $10x - 7$	☐ B. $-2x - 5$	☐ C. $x^2 - 2x + 5$	☐ D. $10x - 5$
---------------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------------

3. On donne ci-contre le tracé d'une droite D. Quelle est son équation réduite ?



☐ A. $y = -\frac{3}{2}x - 2$	☐ B. $y = \frac{3}{2}x - 2$
☐ C. $y = -\frac{2}{3}x - 2$	☐ D. $y = \frac{2}{3}x - 2$

4. Le périmètre p d'un rectangle de longueur L et de largeur l vérifie $p = 2(L + l)$. L'expression de L en fonction de l et p est :

☐ A. $L = \frac{p}{2} - l$	☐ B. $L = \frac{p+2l}{2}$	☐ C. $L = \frac{p-2}{l}$	☐ D. $L = p - 2 - l$
---	--	---	---

5. Le résultat de $\frac{\frac{2}{3} \times \frac{9}{4}}{\frac{3}{8}}$ est :

☐ A. 3	☐ B. 4	☐ C. 5	☐ D. 6
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

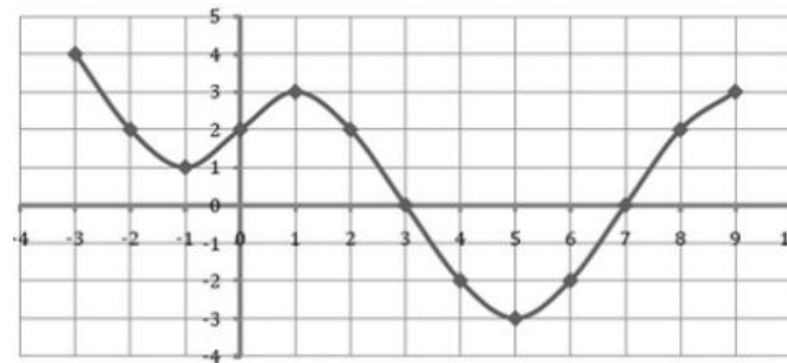
6. Dans une classe de 30 élèves, 60 % sont des filles. Combien y a-t-il de garçons ?

☐ A. 10	☐ B. 12	☐ C. 16	☐ D. 18
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

7. La droite $y = -2x + 5$ passe par le point :

☐ A. (0 ; 0)	☐ B. (2 ; 4)	☐ C. (1 ; 3)	☐ D. (1 ; 2)
-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

La courbe ci-contre représente une fonction f . Pour les questions 8. à 10, par lecture graphique :



8. Déterminer l'image de -3 par la fonction f .

☐ A. 1	☐ B. 4	☐ C. 5	☐ D. 9
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

9. Déterminer les antécédents de 2 par la fonction f .

☐ A. 2	☐ B. -2; 2; 8	☐ C. -2; 0; 2	☐ D. -2; 0; 2; 8
-------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---

10. Les solutions de l'inéquation $f(x) \leq 2$.

☐ A. $S = \{-2; 0; 2; 8\}$	☐ B. $S = [-2; 0] \cup [2; 8]$
☐ C. $S = [-2; 0] \cup [2; 8]$	☐ D. $S = [-3; -2] \cup [0; 2] \cup [8; 9]$

11. On considère les points $A(1; -1)$ et $B(2; 2)$. La droite (AB) a une équation de la forme $y = mx + p$. Donner la seule affirmation correcte.

☐ A. $m = \frac{1}{3}$ $p = -4$	☐ B. $m = \frac{1}{3}$ $p = -\frac{4}{3}$	☐ C. $m = 3$ $p = -4$	☐ D. $m = 3$ $p = -\frac{4}{3}$
---	---	---	---

12. Le nombre $\frac{3^5 \times 3^9}{3^7}$ vaut

☐ A. 3^{38}	☐ B. $\frac{9^{14}}{3^7}$	☐ C. 3^7	☐ D. 3^{45+7}
--------------------------------------	--	-----------------------------------	--

Exercice 2 : Réviser les évolutions

1. Le prix d'un litre de carburant passe de 1,40 € à 1,47 €. Quel est le taux d'augmentation ?
2. Quel est le coefficient multiplicateur associé à trois augmentations de 20 % ?
3. Un article subit une augmentations de 6 % puis une baisse de 15,5 %. Calculer le taux d'évolution global.
4. Après une diminution de 5,6 %, un article coûte 45 €. Quel était son ancien prix ?

Exercice 3 : Réviser les probabilités

Au lycée Blaise Pascal, le restaurant scolaire sert chaque jour de la semaine 900 repas. Ce mardi, on propose deux plats : l'un de viande ; l'autre de poisson.

Ces plats peuvent être accompagnés au choix de pâtes, de purée ou de haricots.

On donne dans le tableau ci-dessous la répartition des élèves ayant mangé à la cantine suivant leur choix de plat et d'accompagnement.

1. On sait que 40 % des élèves ont mangé des pâtes.

Compléter le tableau suivant :

	Viande	Poisson	Total
Purée	195	95	290
Pâtes	240		
Haricots			
total	585	315	900

2. On choisit au hasard un élève prenant son repas au lycée ce mardi.
 - a) Déterminer la probabilité de l'évènement A : « L'élève prend de la purée ».
 - b) Déterminer la probabilité de l'évènement B : « L'élève prend de la viande accompagnée de haricots ».
3. On choisit au hasard un élève qui n'aime pas le poisson. Calculer la probabilités qu'il prenne des pâtes.

Vous trouverez des aides sur le site :

<https://www.jeuxmaths.fr/exercices-de-maths-seconde.html>

et si besoin, lien de votre manuel utilisé en 2nde :

<https://www.calameo.com/read/0005967290f026f1d6ada>