

Travail donné aux futurs élèves de 1<sup>ère</sup> STMG

Pour bien commencer l'année de 1<sup>ère</sup>, 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 : Réviser l'utilisation de la calculatrice et du tableur**

- Soit la fonction  $g$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $g(x) = -x^2 + 6x - 5$ .
- Calculer  $g(3,4)$ .  
(On donnera la valeur décimale et la valeur fractionnaire irréductible).
- a) On considère la feuille de calcul suivante. Quelle est la formule à écrire dans la cellule B2, qui étirée vers la droite permet de compléter le tableau de valeur de la fonction  $g$  ?

	A	B	C	D	E	F	G
1	x	1	2	3	4	5	6
2	g(x)						

- En utilisant votre calculatrice, compléter le tableau de valeurs précédent.
- Montrer que  $g(x)$  peut s'écrire  $(x - 1)(5 - x)$ .
- Dresser le tableau de signes de  $g(x)$ .

**Exercice 2 : 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.

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

Compléter le tableau suivant :

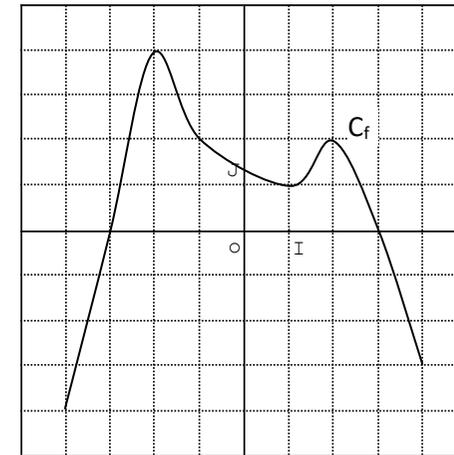
	Viande	Poisson	Total
Purée	195	95	290
Pâtes	240		
Haricots			
total	585	315	900

- On choisit au hasard un élève prenant son repas au lycée ce mardi.
  - Déterminer la probabilité de l'évènement A : « L'élève prend de la purée ».
  - Déterminer la probabilité de l'évènement B : « L'élève prend de la viande accompagnée de haricots ».

**Exercice 3 : Réviser la lecture graphique**

On considère la représentation graphique d'une fonction  $f$  définie sur  $[-4 ; 4]$ .

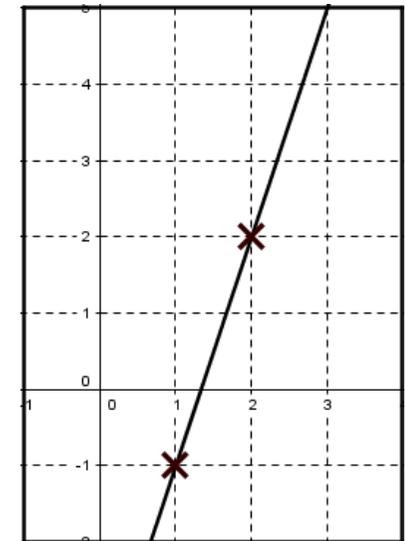
- Donner l'image de 2.
- Donner les antécédents éventuels de  $-4$ .
- Résoudre l'équation  $f(x) = 0$ .
- Résoudre l'inéquation  $f(x) < 3$ .
- Dresser le tableau de variation de  $f$ .
- Dresser le tableau de signes de  $f$ .
- Donner le minimum, puis le maximum de  $f$  sur  $[-4 ; 4]$ .

**Exercice 4 : Réviser les droites**

- En s'appuyant sur des points à coordonnées entières, représenter :
  - en vert, la droite  $(d_1)$  d'équation  $y = 3x + 1$  ;
  - en rouge, la droite  $(d_2)$  d'équation  $y = -\frac{2}{3}x + 4$ .

$$y = -\frac{2}{3}x + 4.$$

- Déterminer par lectures, puis par un calcul, l'équation de la droite tracée.

**Exercice 5 : Réviser les taux**

**Q1 :** Le prix d'un litre de carburant passe de 1,40 € à 1,47 €.

Quel est le taux d'augmentation ?

**Q2 :** Quel est le coefficient multiplicateur associé à trois augmentations de 20 % ?

**Q3 :** Un article subit deux augmentations de 6 % puis de 15,5 %.

Calculer le taux d'évolution global.

**Q4 :** Après une diminution de 5,6 %, un article coûte 45 €.

Quel était son ancien prix ?