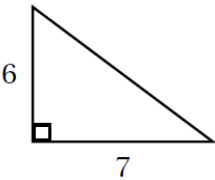
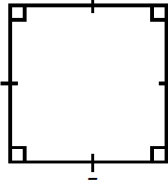
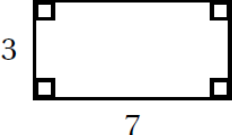


Je révise mes mathématiques pendant le confinement,

fiche n°4

Exercice n°1 (Extrait du DNB)

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples (QCM). Pour chaque question, une seule des trois réponses proposées est exacte.

Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C
Quelle figure a la plus grande aire ? <i>Les longueurs données sont en centimètres.</i>			
Une page de roman se lit en moyenne en 1 minute 15 secondes. Quel temps de lecture faudrait-il pour un roman de 290 pages ?	Environ 5 heures	Environ 6 heures	Environ 7 heures
La masse de la planète Neptune est de l'ordre de :	10^{-15} kg	10^4 kg	10^{26} kg
$(2x + 3)(2x - 3) =$	$2x^2 - 9$	$4x^2 - 12x + 9$	$4x^2 - 9$

Exercice n°2

Calcule les cases vides

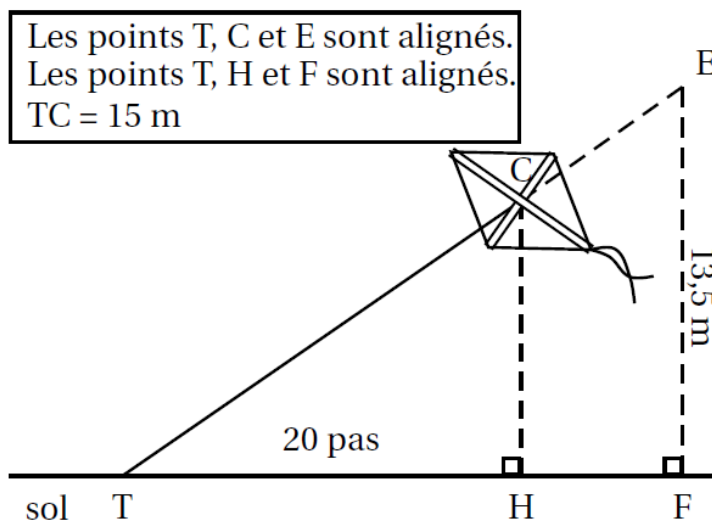
a	b	c	$ab - c$	$(a - b)c$
5	3	8		
-2	6	4		
-6	2	-12		

Exercice n°3

Thomas attache son cerf-volant au sol au point T. Il fait 20 pas pour parcourir la distance TH.

Un pas mesure 0,6 mètre. Le schéma ci-contre illustre la situation. Il n'est pas à l'échelle.

- Montrer que la hauteur CH du cerf-volant est égale à 9 m.
- Thomas souhaite que son cerf-volant atteigne une hauteur EF de 13,5 m. Calculer la longueur TE de la corde nécessaire.



Exercice n°4

- Simplifie les fractions suivantes :

$$\frac{8}{12} = \dots\dots\dots \quad \frac{40}{72} = \dots\dots\dots \quad \frac{15}{35} = \dots\dots\dots$$

2. Utilise les fractions simplifiées de la question 1. pour effectuer les calculs suivants :

$$A = \frac{8}{12} + \frac{5}{3}$$

$$B = \frac{40}{72} - \frac{1}{9}$$

$$C = \frac{15}{35} + \frac{2}{7}$$

Exercice n°5 (Extrait du DNB)

On considère le programme de calcul :

- Choisir un nombre.
- Prendre le carré de ce nombre.
- Ajouter le triple du nombre de départ.
- Ajouter 2.

1. Montrer que si on choisit 1 comme nombre de départ, le programme donne 6 comme résultat.
2. Quel résultat obtient-on si on choisit -5 comme nombre de départ ?
3. On appelle x le nombre de départ, exprimer le résultat du programme en fonction de x .
4. Montrer que ce résultat peut aussi s'écrire sous la forme $(x+2)(x+1)$ pour toutes les valeurs de x .
5. La feuille du tableur suivante regroupe des résultats du programme de calcul précédent.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
2	$(x+2)(x+1)$	6	2	0	0	2	6	12	20	30

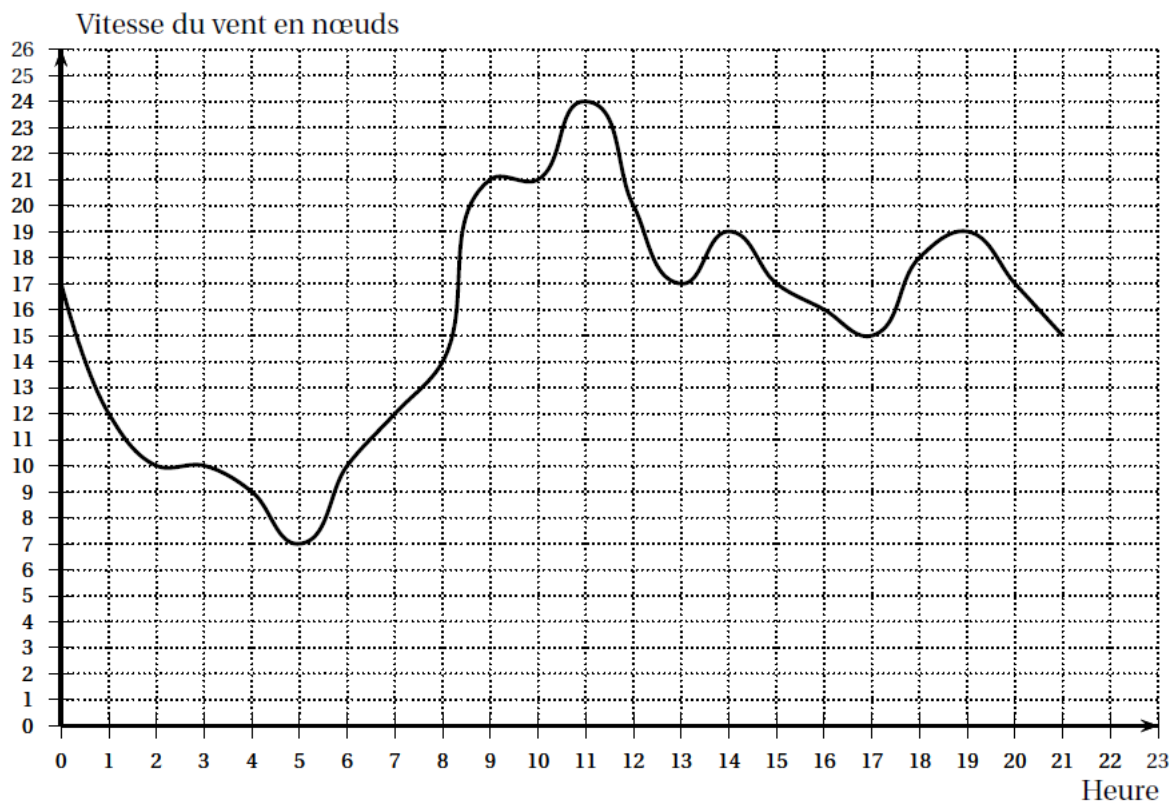
- a. Quelle formule a été écrite dans la cellule B2 avant de l'étendre jusqu'à la cellule J2?
- b. Trouver les valeurs de x pour lesquelles le programme donne 0 comme résultat.

Exercice n°6 (Extrait du DNB)

Angelo va sur le site « météo NC » pour avoir une idée des meilleurs moments pour faire du cerf-volant avec ses enfants. Il obtient le graphique ci-dessous qui donne la prévision de la vitesse du vent, en nœuds, en fonction de l'heure de la journée.

Répondre aux questions par lecture graphique. Aucune justification n'est demandée.

Vitesse moyenne des vents (en nœuds) par heure



1.
 - a. Quelle est la vitesse du vent prévue à 14 h ?
 - b. À quelles heures prévoit-on 12 nœuds de vent ?
 - c. À quelle heure la vitesse du vent prévue est-elle la plus élevée ?
 - d. À quelle heure la vitesse du vent prévue est-elle la plus faible ?
2. La pratique du cerf-volant est dangereuse au-dessus de 20 nœuds.
De quelle heure à quelle heure ne faut-il pas faire de cerf-volant ?