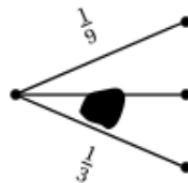


Exercice 1 : Dans cet exercice, pour chaque affirmation numérotée 1., 2. et 3. des réponses sont proposées. Une seule est exacte. Écrire sur la copie pour chaque numéro la réponse correspondante.

1.	Les solutions de l'équation $(4x + 5)(x - 3) = 0$ sont :	$-\frac{5}{4}$ et 3	$\frac{5}{4}$ et -3	$-\frac{5}{4}$ et -3
2.	$\frac{8 \times 10^3 \times 28 \times 10^{-2}}{14 \times 10^{-3}}$ est égal à :	16 000	0,16	$1,6 \times 10^5$
3.	$\frac{\sqrt{32}}{2}$ est égal :	$\sqrt{16}$	$\sqrt{8}$	2,8

Exercice 2 : Pour chacune des quatre questions suivantes, plusieurs propositions de réponse sont faites. Une seule des propositions est exacte. Aucune justification n'est attendue. Une bonne réponse rapporte 1 point. Une mauvaise réponse ou une absence de réponse rapporte 0 point. Reporter sur votre copie le numéro de la question et donner la bonne réponse.

1. L'arbre ci-dessous est un arbre de probabilité.



La probabilité manquante sous la tache est :

a. $\frac{7}{9}$

b. $\frac{5}{12}$

c. $\frac{5}{9}$

2. Dans une salle, il y a des tables à 3 pieds et à 4 pieds. Léa compte avec les yeux bandés 169 pieds. Son frère lui indique qu'il y a 34 tables à 4 pieds. Sans enlever son bandeau, elle parvient à donner le nombre de tables à 3 pieds qui est de :

a. 135

b. 11

c. 166

3. 90 % du volume d'un iceberg est situé sous la surface de l'eau.

La hauteur totale d'un iceberg dont la partie visible est 35 m est d'environ :

a. 350 m

b. 3 500 m

c. 31,5 m

4.



a le même périmètre que :

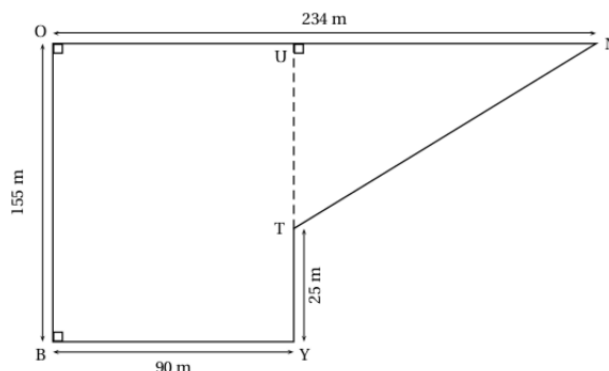
a.

b.

c.



Exercice 3 : Voici le parcours du cross du collège La Bounty schématisé par la figure ci-dessous :



1. Montrer que la longueur NT est égale à 194 m .
2. Le départ et l'arrivée de chaque course du cross se trouvent au point B . Calculer la longueur d'un tour de parcours.
3. Les élèves de 3^e doivent effectuer 4 tours de parcours. Calculer la longueur totale de leur course.
4. Terii, le vainqueur de la course des garçons de 3^{ème} a effectué sa course en 10 minutes et 42 secondes. Calculer sa vitesse moyenne et l'exprimer en m/s . Arrondir au centième près.
5. Si Terii maintenait sa vitesse moyenne, penses-tu qu'il pourrait battre le champion Georges Richmond qui a gagné dernièrement la course sur 15 km des Foulées du Front de mer en 55 minutes et 11 secondes ?
Pour cette question, toute trace de recherche, même incomplète, sera prise en compte dans l'évaluation.

Exercice 4 :

Un bijoutier achète un lot de 220 perles de Tahiti. Un contrôleur qualité s'intéresse à leurs formes (ronde ou baroque) et à leurs couleurs (grise ou verte).

- 35 % des perles sont de couleur verte, et parmi celles ci 13 sont de forme ronde.
- Il y a 176 perles de forme baroque,

Il note les résultats dans la feuille de calcul ci-dessous

	A	B	C	D
1		Rondes	Baroques	Total
2	Grises			
3	Vertes			
4	Total			220

1. Pour obtenir le nombre de perles vertes à partir des informations données dans l'énoncé, quelle formule doit-il saisir en D3 ? Parmi les quatre formules proposées, recopier sur votre copie la bonne formule :

2. Compléter le tableau ci-dessus.

Exercice 5 : On considère ces deux programmes de calcul :

Programme A :

- Choisir un nombre
- Soustraire 0,5
- Multiplier le résultat par le double du nombre choisi au départ

Programme B :

- Choisir un nombre
- Calculer son carré
- Multiplier le résultat par 2
- Soustraire à ce nouveau résultat le nombre choisi au départ

1. (a) Montrer que si on applique le programme A au nombre 10, le résultat est 190.

(b) Appliquer le programme B au nombre 10.

2. On a utilisé un tableur pour calculer des résultats de ces deux programmes. Voici ce qu'on a obtenu :

	A	B	C
1	Nombre choisi	Programme A	Programme B
2	1	1	1
3	2	6	6
4	3	15	15
5	4	28	28
6	5	45	45
7	6	66	66

(a) Quelle formule a-t-on saisie dans la cellule C2 puis recopiée vers le bas ?

(b) Quelle conjecture peut-on faire à la lecture de ce tableau ?

(c) Prouver cette conjecture.

3. Quels sont les deux nombres à choisir au départ pour obtenir 0 à l'issue de ces programmes ?

Exercice 6 :

Voici le classement des médailles d'or reçues par les pays participant aux jeux olympiques pour le cyclisme masculin (Source : Wikipédia).

Bilan des médailles d'or de 1896 à 2008

Nation	Or
France	40
Italie	32
Royaume-Uni	18
Pays-Bas	15
États-Unis	14
Australie	13
Allemagne	13
Union soviétique	11
Belgique	6
Danemark	6
Allemagne de l'Ouest	6
Espagne	5
Allemagne de l'Est	4

Nation	Or
Russie	4
Suisse	3
Suède	3
Tchécoslovaquie	2
Norvège	2
Canada	1
Afrique du Sud	1
Grèce	1
Nouvelle-Zélande	1
Autriche	1
Estonie	1
Lettonie	1
Argentine	1

1. Voici un extrait du tableur :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Nombre de médailles d'or	1	2	3	4	5	6	11	13	14	15	18	32	40	
2	Effectif	8	2	2	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	26

Quelle formule a-t-on saisie dans la cellule O2 pour obtenir le nombre total de pays ayant eu une médaille d'or ?

2. (a) Calculer la moyenne de cette série (arrondir à l'unité).

(b) Déterminer la médiane de cette série.

(c) En observant les valeurs prises par la série, donner un argument qui explique pourquoi les valeurs de la moyenne et de la médiane sont différentes.

3. Pour le cyclisme masculin, 70 % des pays médaillés ont obtenu au moins une médaille d'or. Quel est le nombre de pays qui n'ont obtenu que des médailles d'argent ou de bronze (arrondir le résultat à l'unité) ?