



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA JEUNESSE

Liberté
Égalité
Fraternité

OUTIL DE POSITIONNEMENT

Mesurer à mi-parcours les progrès des élèves en mathématiques

TROISIÈME

Élève :

Classe :

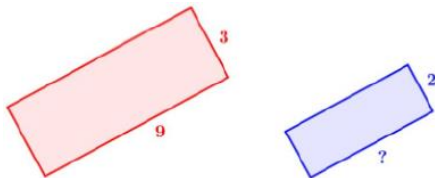
Organisation et gestion de données

Calculatrice autorisée

Temps estimé : 20 minutes

1/ Sur la figure suivante, le premier rectangle a pour longueur 9 cm et pour largeur 3 cm.

Le deuxième rectangle est une réduction et a pour largeur 2 cm.



Quelle est la longueur (en cm) du deuxième rectangle ?

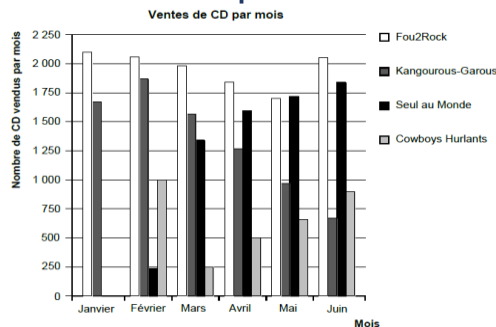
Cocher la réponse exacte :

- ☐ 6
- ☐ 7
- ☐ 8
- ☐ 13,5

2/ En janvier, les groupes Fou2Rock et Kangourous-Garous ont chacun sorti un nouveau CD. En février, c'était au tour des groupes Seul au Monde et Cowboys Hurlants de sortir chacun leur CD. Le diagramme suivant montre les ventes de ces CD de janvier à juin.

Au cours de quel mois le groupe Seul au Monde a-t-il vendu, pour la première fois, plus de CD que le groupe Kangourous-Garous ? **Cocher la réponse exacte :**

- ☐ Aucun mois
- ☐ Mars
- ☐ Avril
- ☐ Mai



3/ Voici ce que je viens de manger pour mon goûter. Je dépense en moyenne 16 kJ en 1 minute de vélo.

Apport énergétique du goûter

aliments consommés au goûter	énergie apportée (en kJ)
Compote de pomme	224
Biscuits au chocolat	496
Verre d'eau	0

Combien de temps dois-je faire du vélo au même rythme pour dépenser toute l'énergie apportée par le goûter ?

Cocher la réponse exacte :

- ☐ 14 min
- ☐ 31 min
- ☐ 45 min
- ☐ 48 min

4/ Pour décoder un message de 800 lettres, on compte le nombre de chacune des 6 voyelles contenues dans le message.

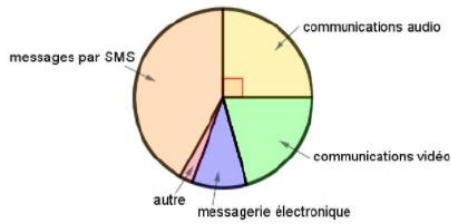
Voyelle	A	E	I	O	U	Y
Effectif	25	14	5	1	15	4

Quel est le pourcentage de voyelles dans ce message codé ?

Cocher la réponse exacte :

- ☐ 8 %
- ☐ 10,7 %
- ☐ 12,5 %
- ☐ 64 %

5/ Voici la répartition des communications effectuées par des lycéens avec leur téléphone portable.

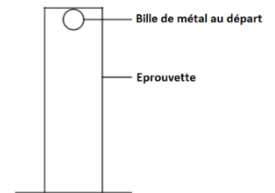


Quelle proportion des communications effectuées, les communications audio représentent-elles ?

Cocher la réponse exacte :

- ☐ 90 %
- ☐ 45 %
- ☐ 25 %
- ☐ 20 %

6/ Lors d'une expérience de physique, on laisse tomber une bille dans une éprouvette remplie d'un liquide visqueux. On mesure la durée, en seconde, que la bille met pour tomber au fond de cette éprouvette.



On effectue cette expérience cinq fois.

Voici les résultats :

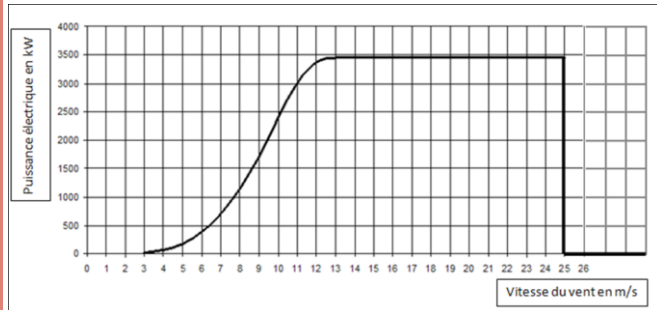
Numéro de l'essai	Essai n°1	Essai n°2	Essai n°3	Essai n°4	Essai n°5
Durée (en s)	6,1	5,2	6,3	5,9	t

On sait que la médiane de cette série est 6,1 s.

Pour chacune des valeurs suivantes, la durée t peut-elle prendre cette valeur ?

	OUI	NON
5 s	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5,8 s	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6,2 s	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6,4 s	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7/ Le graphique ci-dessous donne la puissance (exprimée en kW) délivrée par une éolienne selon la vitesse du vent (exprimée en m/s).



La vitesse du vent augmente jusqu'à atteindre 100 km/h.

Expliquer par une phrase ce qui se passe.

8/ Leïla propose de faire un exposé sur les planètes du système solaire. Elle est intéressée par Uranus. Elle trouve dans l'encyclopédie les deux tableaux suivants rassemblant les principaux constituants gazeux des atmosphères d'Uranus et de la Terre.

constituant	proportion en volume pour Uranus
dihydrogène	82,5 %
hélium	15,2 %
méthane	2,3 %

constituant	proportion en volume pour la Terre
argon	0,9 %
diazote	78,1 %
dioxygène	21,0 %

Pour illustrer son exposé, Leïla réalise les quatre graphiques ci-dessous. Un seul représente la composition de l'atmosphère d'Uranus. Lequel ?

Cocher le graphique exact :

