



RÉGION ACADÉMIQUE
CORSE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

BREVET BLANC ACADÉMIQUE

SESSION 2026

MATHÉMATIQUES

Série professionnelle

Durée de l'épreuve : 2h00

20 points

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Ce sujet comporte 6 pages numérotées de la page 1 sur 6 à la page 6 sur 6.
ATTENTION : L'ANNEXE page 6 sur 6 est à rendre avec la copie

L'usage de la calculatrice avec le mode examen activé est autorisé uniquement dans la partie 2.
L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collègue », est autorisé uniquement dans la partie 2.
L'utilisation du dictionnaire est interdite.

Partie 1 - automatismes 20 min (calculatrice interdite)	6 points
Partie 2 - raisonnement et résolution de problèmes 1 h 40 (calculatrice autorisée)	14 points

Partie 1 - Automatismes - 6 points - 20 minutes

Calculatrice interdite

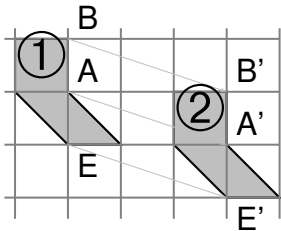
Exercice 1 : (6 points)

Partie A

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

Pour chaque question, recopier sur la copie, le numéro de la question et donner la lettre correspondant à la réponse. Aucune justification n'est demandée.

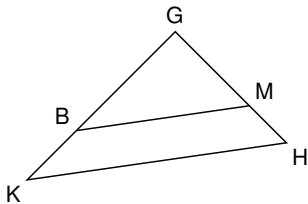
Questions	Réponses proposées		
	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1. Dans un jeu de 32 cartes quelle est la probabilité de tirer un valet ?	$\frac{4}{32}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{32}$
2. La décomposition en produit de facteurs premiers de 630 est :	$2 \times 3^2 \times 35$	$2 \times 9 \times 5 \times 7$	$2 \times 3^2 \times 5 \times 7$
3. Un cube de côté 1 m a pour volume :	1 m^3	3 m^3	1 m^2
4. On considère les deux figures suivantes. Par quelle transformation la figure 2 est-elle l'image de la figure 1 ?	une translation	une homothétie	une symétrie axiale



Partie B

Dans cette partie, les questions sont indépendantes.

- 1** Soit le triangle GHK, les droites (BM) et (KH) sont parallèles.
GM = 10 cm, GH = 15 cm et GK = 24 cm.



(Le schéma n'est pas à l'échelle.)

Calculer la longueur GB.

- 2** Calculer $2x^2 - 3x + 2$ pour $x = \frac{1}{4}$ et pour $x = 2$.

- 3** Dans un repère, placer A(2 ; 1) , B(-2 ; 3), C(0 ; -2) ainsi que D situé sur l'axe des abscisses et ayant pour abscisse $\frac{5}{2}$.

Restitution de la copie du candidat à l'issue de la partie 1

Partie 2 - Raisonnement et résolution de problèmes - 14 points - 1 h 40

Calculatrice autorisée

Dans cette partie, toutes les réponses doivent être justifiées, sauf si une indication contraire est donnée.

La clarté et la précision des raisonnements ainsi que la rédaction sont évaluées sur 2 points.

Pour chaque question, si le travail n'est pas terminé, laisser tout de même une trace de la recherche ; les essais et les démarches engagées, même non aboutis, seront pris en compte dans la notation.

Exercice 2 : (5 points)

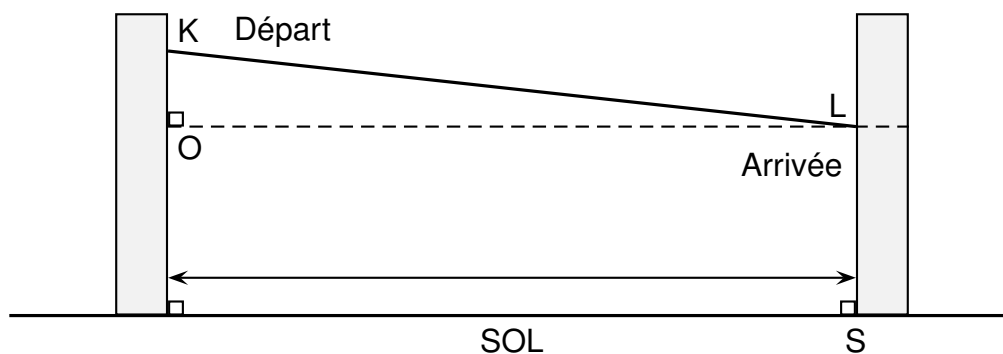
Un parc aventure situé à Vergio souhaite installer une tyrolienne.

La plateforme de départ, notée K, est installée à 9 mètres de hauteur sur un arbre.

La plateforme d'arrivée, notée L, est fixée plus bas, sur un second arbre.

Les deux arbres sont perpendiculaires au sol et distants de 50 mètres.

La tyrolienne relie directement les deux plateformes sur une longueur de 50,3 mètres.



Le schéma n'est pas à l'échelle

- 1 Compléter le schéma de l'**ANNEXE** avec les données ci-dessus.
- 2 Calculer la hauteur KO dans le triangle KOL rectangle en O. Arrondir le résultat au dixième.

On admet que $KO = 5,5$ m.

- 3 Calculer à quelle hauteur se trouve la plateforme d'arrivée.
- 4 Pour des raisons de sécurité, la pente d'une tyrolienne ne doit pas dépasser 8%. Pour la tyrolienne représentée sur le schéma ci-dessus, la formule pour calculer la pente (en %) est :

$$\frac{KO}{OL} \times 100$$

Calculer, en %, la pente de la tyrolienne.

- 5 **Indiquer si les normes de sécurité sont respectées pour l'utilisation de la tyrolienne. Justifier la réponse.**

Exercice 3 : (6 points)

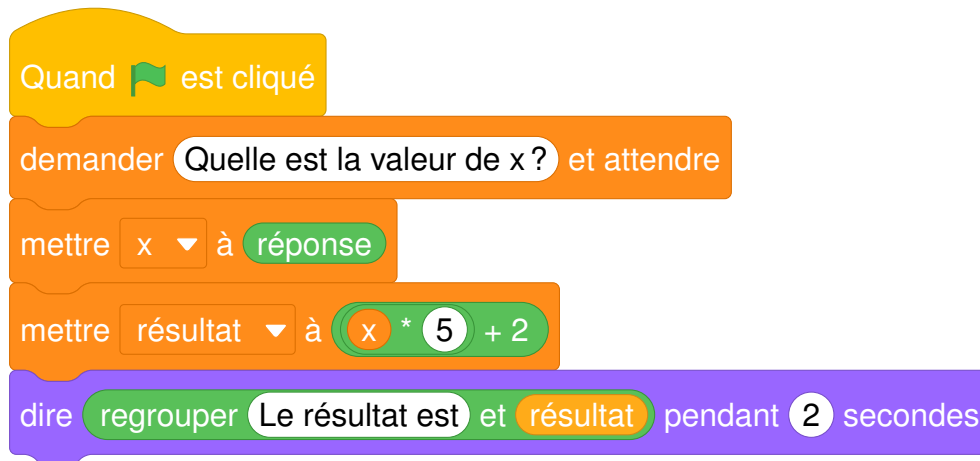
Quatre collèges de Bastia participent à un tournoi de pétanque inter-collège.
Voici les scores d'une équipe lors de 7 parties :

13 7 10 7 13 10 8

- 1** Calculer la moyenne des points marqués. Arrondir au dixième.
- 2** Déterminer la médiane et l'étendue de cette série.
- 3** Une partie est remportée lorsqu'une équipe marque 13 points.
Est-il vrai que cette équipe a remporté 30% des parties jouées ?
- 4** Marie n'assiste qu'à une seule partie. Calculer la probabilité qu'elle ait assisté à une partie dont le score est 13.
- 5** Francesca dit "Parmi les scores de cette équipe, il y a deux nombres premiers". A-t-elle raison ?
- 6** Petru dit "3640 est divisible par tous les scores obtenus par cette équipe". A-t-il raison ?

Exercice 4 : (3 points)

On considère le programme suivant :



- 1 Parmi les algorithmes suivants, choisir celui qui correspond au programme ci-dessus en nommant la réponse (A, B ou C) sur la copie.

A

Demander la valeur de x
La multiplier par 5 et
ajouter 2
Afficher le résultat

B

Demander la valeur de x
La multiplier par 2 et
ajouter 5
Afficher le résultat

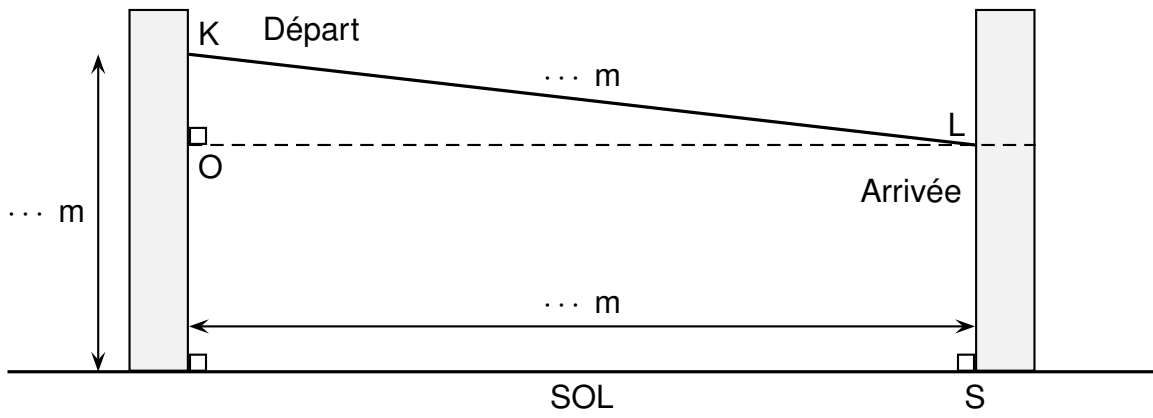
C

Demander la valeur de x
La multiplier par 5 et
ajouter 5
Afficher le résultat

- 2 Indiquer le temps d'affichage du résultat.
- 3 Quel résultat s'affiche si on choisit (-1) comme nombre de départ ?
- 4 Écrire, en fonction de x , le double du résultat.

ANNEXE - à rendre avec la copie

Exercice 3 : question 1



Le schéma n'est pas à l'échelle