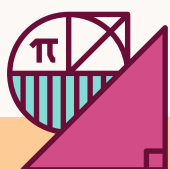


“

OBJECTIF
Brevet
Sujet Blanc 1

”



OBJECTIF Brevet Sujet Blanc 1

SOMMAIRE



☐ Exercice 1

☐ Corrigé 1

☐ Exercice 2

☐ Corrigé 2

☐ Exercice 3

☐ Corrigé 3

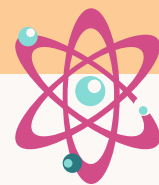
☐ Exercice 4

☐ Corrigé 4

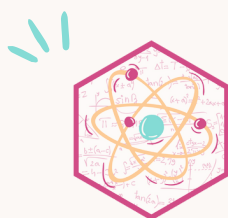
☐ Exercice 5

☐ Corrigé 5





Exercice 1



Exercice 1

24 points

Pour chacune des questions, écrire sur la copie le numéro de la question et la réponse choisie.

Il y a une seule réponse correcte par énoncé.

On rappelle que toutes les réponses doivent être justifiées.

Question 1

	Réponse A	Réponse B	Réponse C
Le nombre 231 a pour diviseur :	462	3	2

Question 2

	Réponse A	Réponse B	Réponse C
On considère la fonction f définie par : $f(x) = 3x - 2$	L'image de 2 par la fonction f est 4.	$f(0) = 1$	$f(-2) = 0$

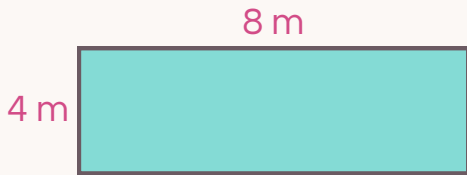
Question 3

	Réponse A	Réponse B	Réponse C
Les solutions de l'équation suivante sont : $x^2 = 9$	18 et -18	20 et 16	3 et -3



Question 4

Voici un schéma d'une piscine vu de dessus :



La profondeur est de 1,40m. Quel est le volume d'eau de la piscine ?

Réponse A

32 m^3

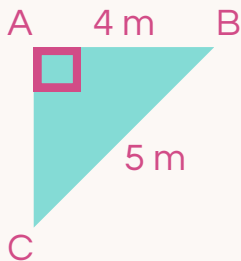
Réponse B

24 m^3

Réponse C

$44,8 \text{ m}^3$

Question 5



La longueur de AC est :

Réponse A

9

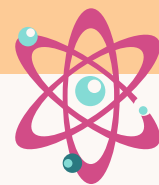
Réponse B

3

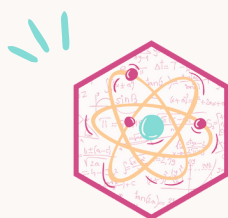
Réponse C

4





Exercice 2



Exercice 2

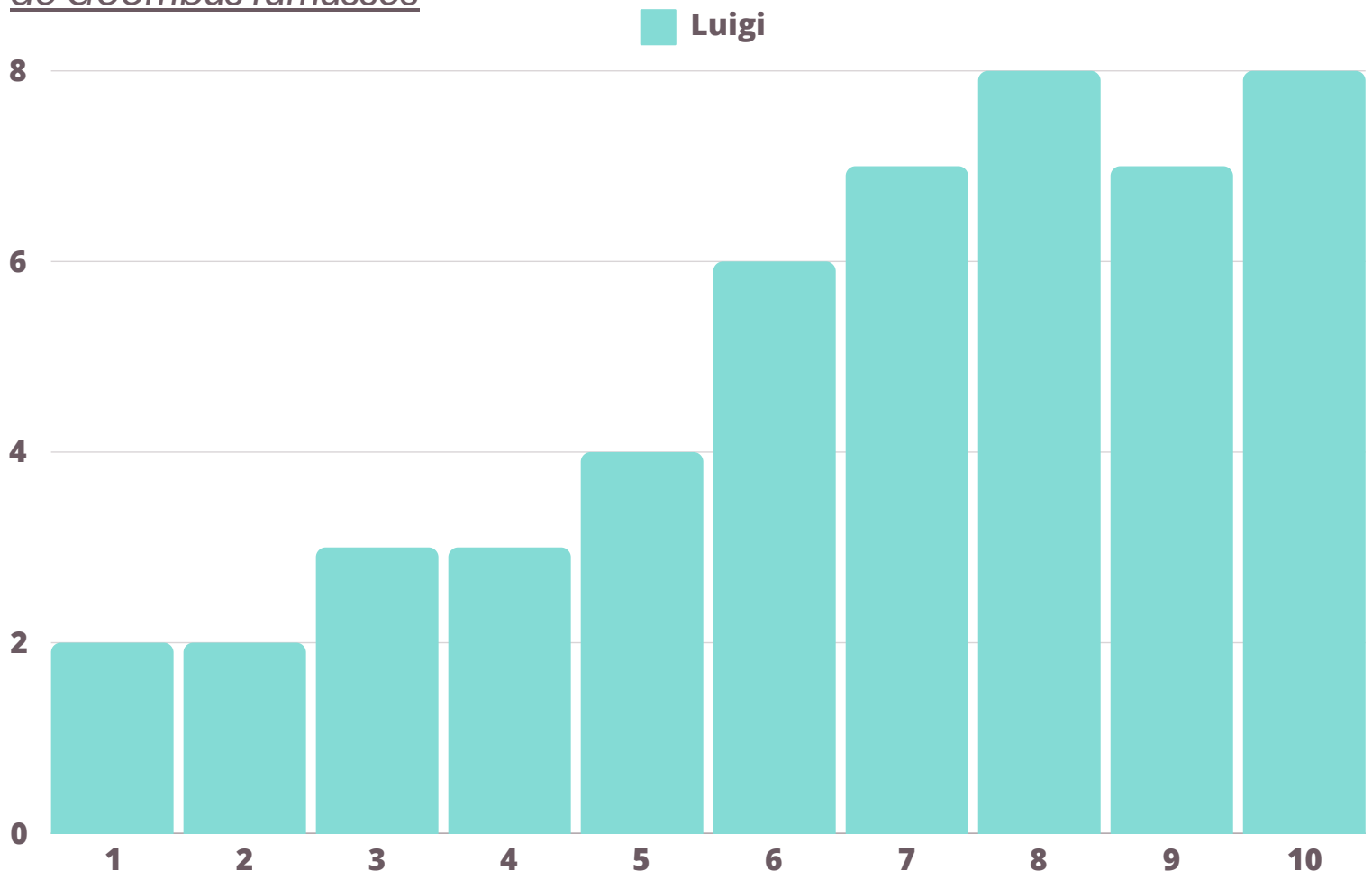
16 points

Mario et Luigi se battent sur un mini-jeu. Le but est de ramasser le plus de Goombas possibles. Voici les résultats obtenus à la suite de 50 parties.

Tableau des scores de Mario :

Nombres de Goombas ramassés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Effectif	3	5	5	5	2	3	5	7	7	8

Graphique en bâtons des scores de Luigi, effectif en fonction du nombres de Goombas ramassés



Question 1

Quelle est la moyenne des scores de Mario ?
Et celle de Luigi ?

Question 2

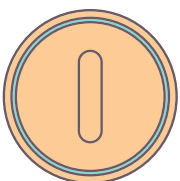
Quelle est la médiane des scores de Mario ?
Et celle de Luigi ?

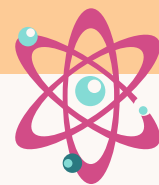
Question 3

Quelle est l'étendue des scores de Mario ?
Et celle de Luigi ?

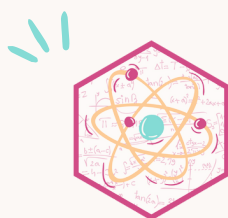
Question 4

Sachant qu'une partie dure 1min et 15s, combien de Goombas par minute attrape Mario en moyenne ?
Et Luigi ?





Exercice 3



Exercice 3

21 points

PARTIE 1

Voici deux programmes :

Programme A

- Choisir un nombre
- Ajouter 4
- Multiplier le résultat par 5.
- Enlever 20.

Programme B

- Choisir un nombre
- Prendre la moitié.
- Multiplier par 10.

Question 1

Si l'on choisit 2 comme nombre de départ, que nous renvoie le programme A ? Et le programme B ?

Question 2

Si l'on choisit -3 comme nombre de départ, que nous renvoie le programme A ? Et le programme B ?

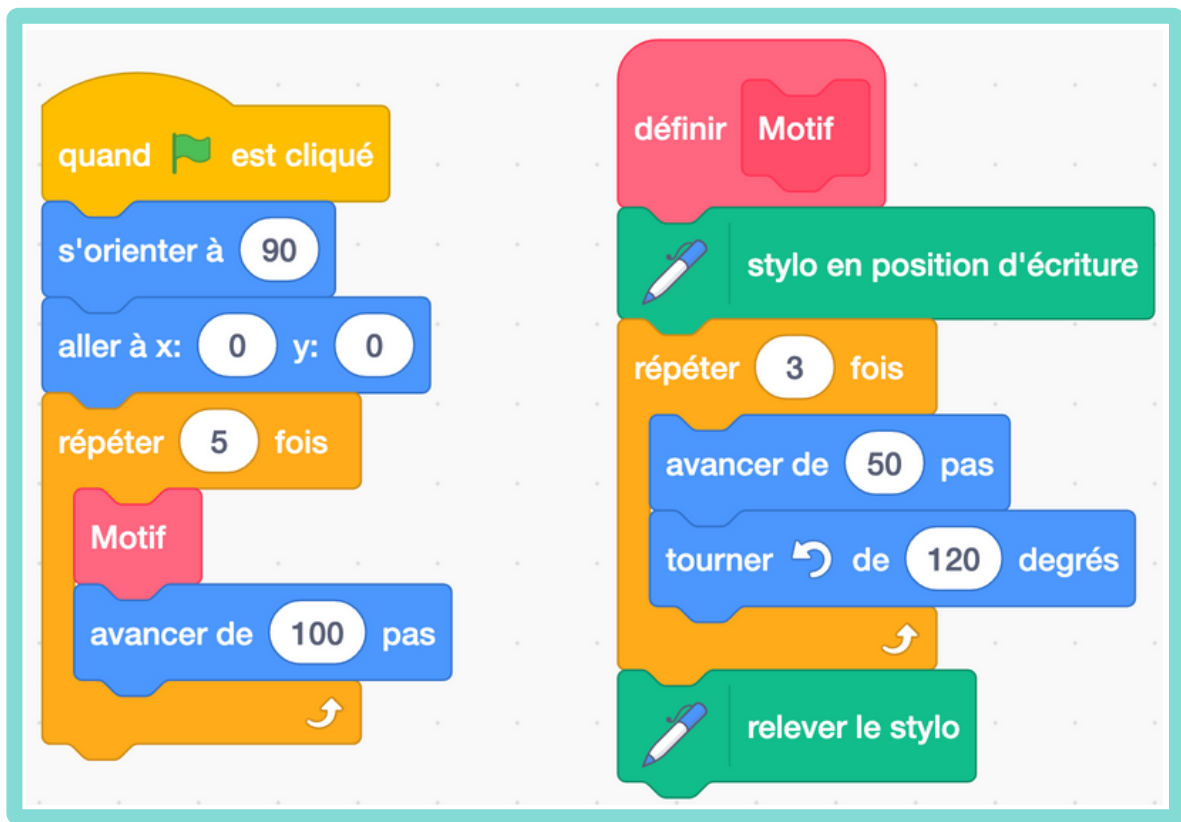
Question 3

Le programme A et le programme B renverront-ils toujours le même résultat peu importe le nombre de départ ? Justifier.



PARTIE 2

Soit l'algorithme suivant réalisé sur le logiciel Scratch.

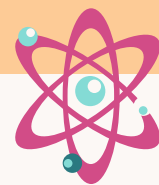


Question 1

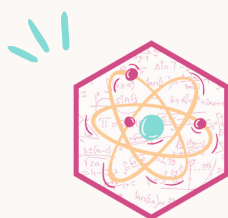
Parmi les propositions ci-dessous, laquelle correspond à ce que renvoie le programme ? Aucune justification n'est attendue.

Proposition 1	Proposition 3
Proposition 2	





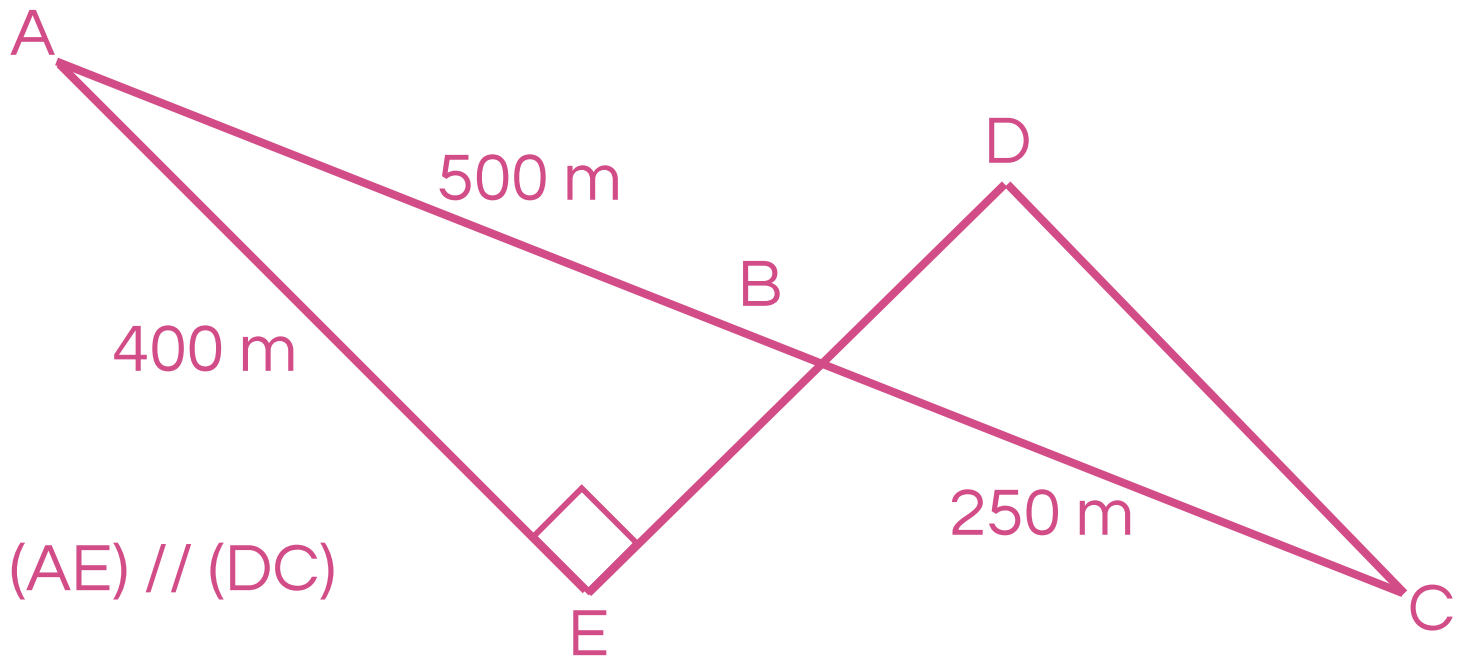
Exercice 4



Exercice 4

21 points

Mario et Luigi jouent à Mario Kart. Voilà un schéma du circuit sur lequel ils s'entraînent.



Question 1

Quelle est la distance totale du circuit ? Justifier.

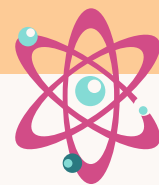
Question 2

Luigi a parcouru 1800 mètres en 20 secondes. Quelle est sa vitesse en km/h ?

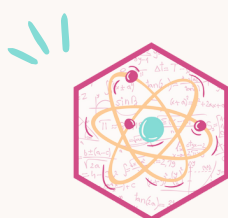
Question 3

Calculer la mesure des angles $\widehat{EAB}$ et $\widehat{DCB}$.





Exercice 5



Exercice 5

18 points

PARTIE 1

La princesse Peach possède une couronne entièrement en or. Elle souhaite s'en séparer pour aider Mario à construire un cube d'or. L'or de la couronne va être fondu, et va être récupéré dans un moule cubique de 3 cm de côté.

Quelques informations :

Masse de la couronne :

$$m_{\text{couronne}} = 0,579 \text{ kg}$$

Masse volumique de l'or :

$$\rho_{\text{or}} = 19,3 \text{ g/cm}^3$$

Question

L'or de la couronne de Peach suffira-t-il pour former le cube de Mario ? *Toute trace de recherche sera prise en compte.*



PARTIE 2

Mario a réussi à obtenir son cube. Pour continuer à aménager son terrain de jeu, il décide d'acheter du matériel à Bowser.

Liste des courses de Mario :

- 5 Tuyaux
- 3 Blocs “?”
- 2 Étoiles

Tarifs de Bowser :



x 2 : 12 pièces



x 3 : 24 pièces



x 5 : 40 pièces

Question 1

Bowser est un petit malin, et il n'a pas donné le prix à l'unité de chaque article. Calculer le prix d'un tuyau, d'une étoile et d'un bloc “?”.

Question 2

Bowser semble de bonne humeur et souhaite faire une réduction à Mario de 20% sur le montant de ses achats. Combien va payer Mario ?

