

“

OBJECTIF
Brevet
Sujet Blanc 2

”



OBJECTIF Brevet Sujet Blanc 2

SOMMAIRE



Exercice 1



Corrigé 1



Exercice 2



Corrigé 2



Exercice 3



Corrigé 3



Exercice 4



Corrigé 4

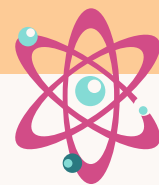


Exercice 5

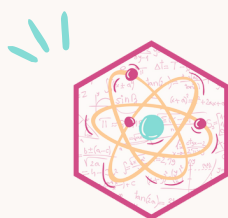


Corrigé 5





Exercice 1



Exercice 1

20 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

Soit la série suivante :

2 - 3 - 6 - 5 - 3 - 7 - 2

La médiane est :

Réponse A

3

Réponse B

5

Réponse C

4

Question 2

On considère la fonction f
définie par :

$$f(x) = -2x - 1$$

Réponse A

L'image de 2 par
la fonction f est 5.

Réponse B

L'antécédent de
0 est -1.

Réponse C

$$f(0) = -1$$

Question 3

Un multiple de 6 est :

Réponse A

3

Réponse B

12

Réponse C

1



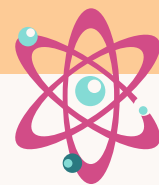
Question 4

	Réponse A	Réponse B	Réponse C
L'expression factorisée de $(4x - 3)^2 - 9$ est :	$4x(4x - 6)$	$16x^2 - 24x$	$8x - 15$

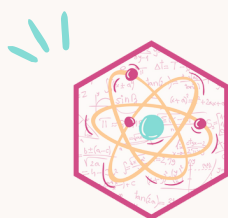
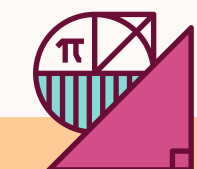
Question 5

	Réponse A	Réponse B	Réponse C
$\frac{1}{3} + \frac{2}{5} =$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{11}{15}$





Exercice 2

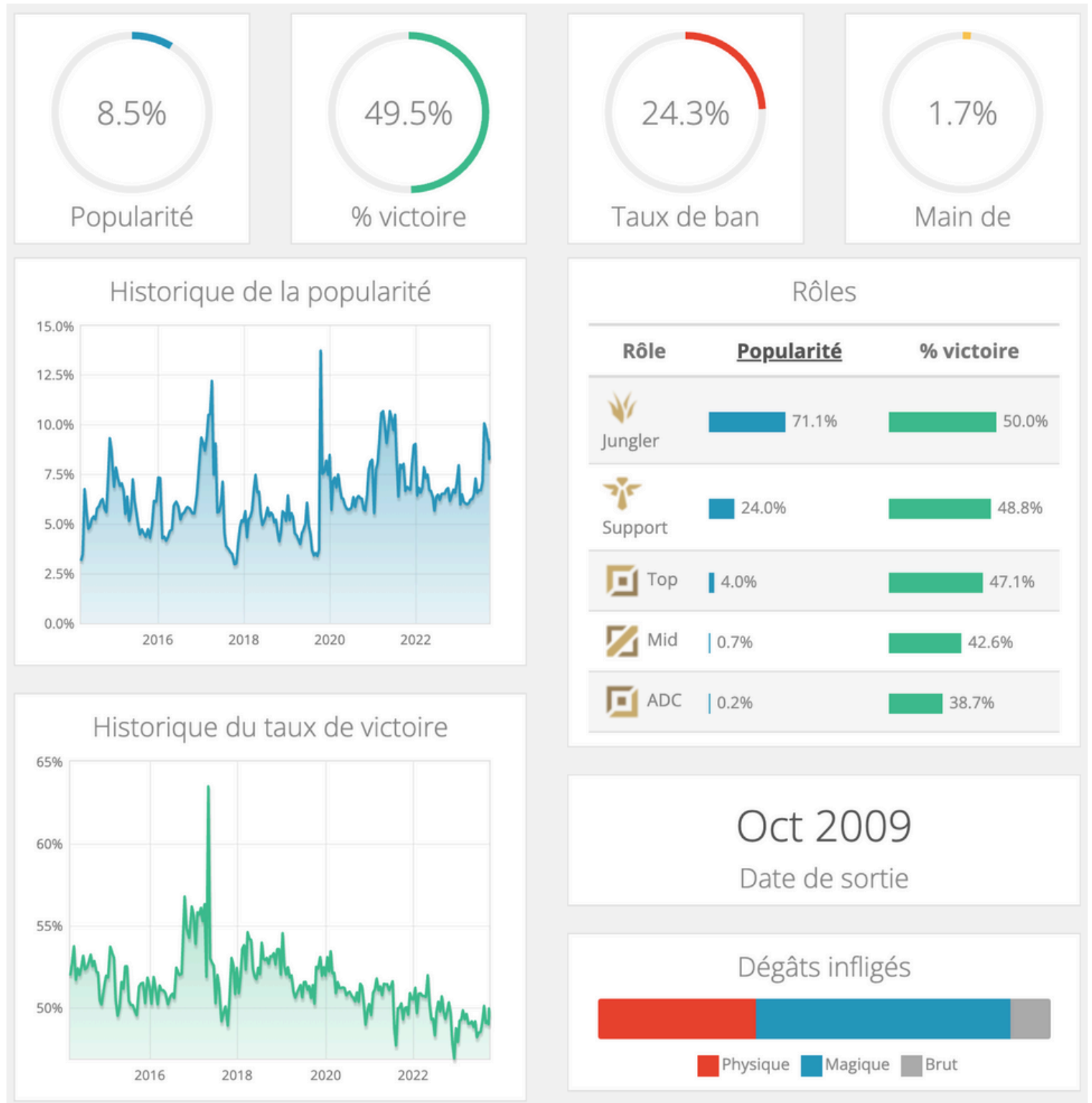


Exercice 2

20 points

Diego joue le champion Shaco sur League of Legends et analyse les statistiques de ce champion.

Voilà les statistiques qu'il trouve grâce à *leagueofgraphs*.



Historique du taux de ban



7.7 / 6.2 / 8.2

Kda moyen

0.0006

Pentakills /
match

0.0050

Quadrakills / match

0.0522

Triplekills / match

0.560

Doublekills / match

388

Gold par minute

4.18

CS / min

0.30

Wards placées ...

620

Dégâts / minute

Question 1

En utilisant le pourcentage de victoire, estimer le nombre de parties gagnées par des joueurs de Shaco sur 20 parties jouées. Arrondir à l'unité.

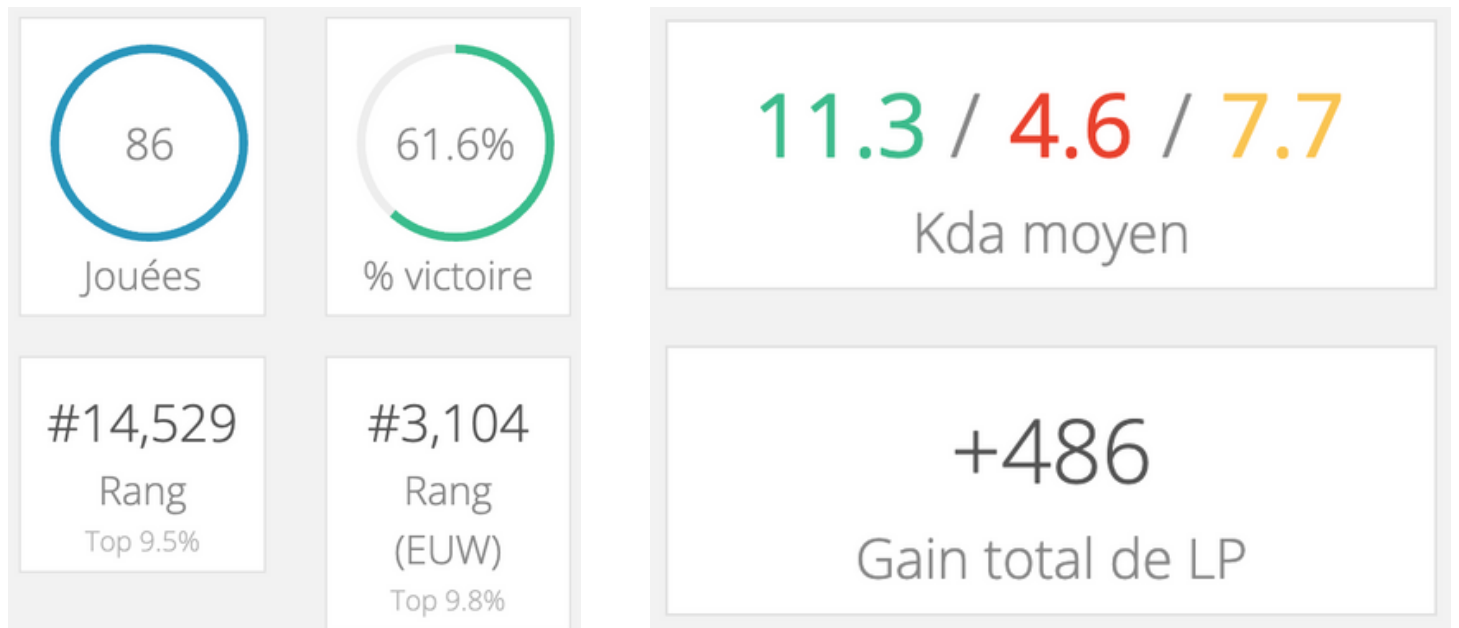
Question 2

Le KDA est un ratio qui indique les ennemis tués, puis le nombre de mort, et enfin le nombre de fois où l'on a aidé à tuer un ennemi sans donner le coup fatal.

Dans les mêmes proportions que le KDA moyen qui se trouve dans les données, si un joueur de Shaco meurt 13 fois, combien d'ennemis aura-t-il tué ? Arrondir à l'unité.



Diego souhaite maintenant comparer ces données avec ses propres statistiques avec ce champion. Voici les données qu'il trouve.



Question 3

Grâce au nombre de parties jouées et au pourcentage de victoire, trouver le nombre de parties que Diego a gagné avec ce champion.

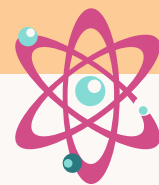
Question 4

Avec les proportions du KDA moyen de Diego, s'il meurt 13 fois, combien d'ennemis aura-t-il tué ? Arrondir à l'unité.

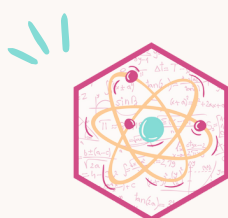
Question 5

D'après les données, Diego est classé 14 529ème avec le champion Shaco. Il est top 9,5%. A combien peut-on estimer le nombre total de joueurs ?





Exercice 3



Exercice 3

20 points

PARTIE 1

Voici un programme de calcul sur Scratch :



Question 1

Si l'on choisit 2 comme nombre de départ, que nous renvoie le programme ? Et si l'on choisit -3 ?

Question 2

En prenant x comme nombre de départ, donner l'expression littéral associée à ce programme, nous l'appellerons A .

Question 3

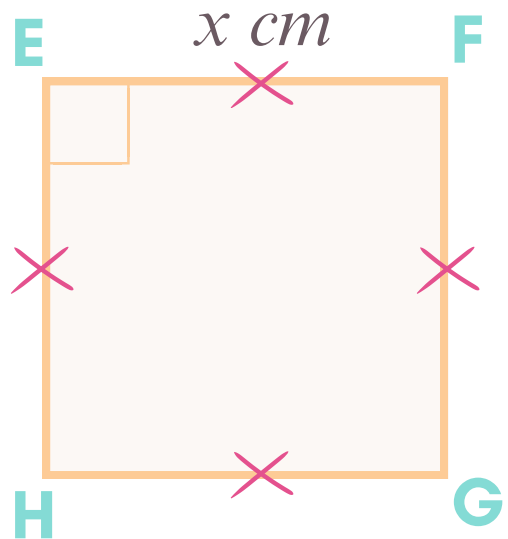
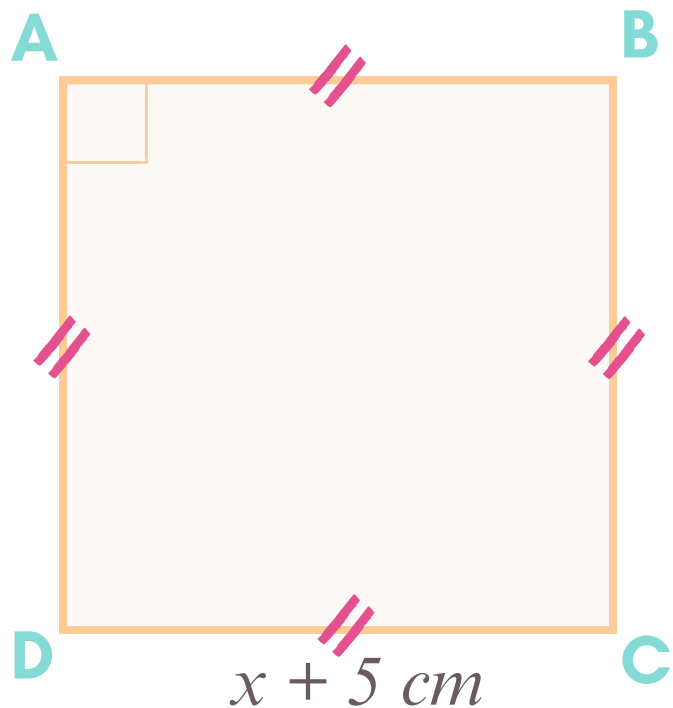
A l'aide d'un développement, résoudre :

$$A = x^2$$



PARTIE 2

Soit les deux figures ci-dessous.



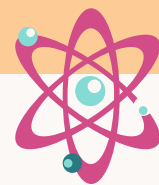
Question 1

Quel est le lien entre la figure ABCD et le programme de la partie 1 ?

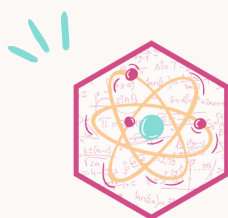
Question 2

Existe-il une valeur de x pour laquelle ABCD et EFGH ont la même aire ?





Exercice 4

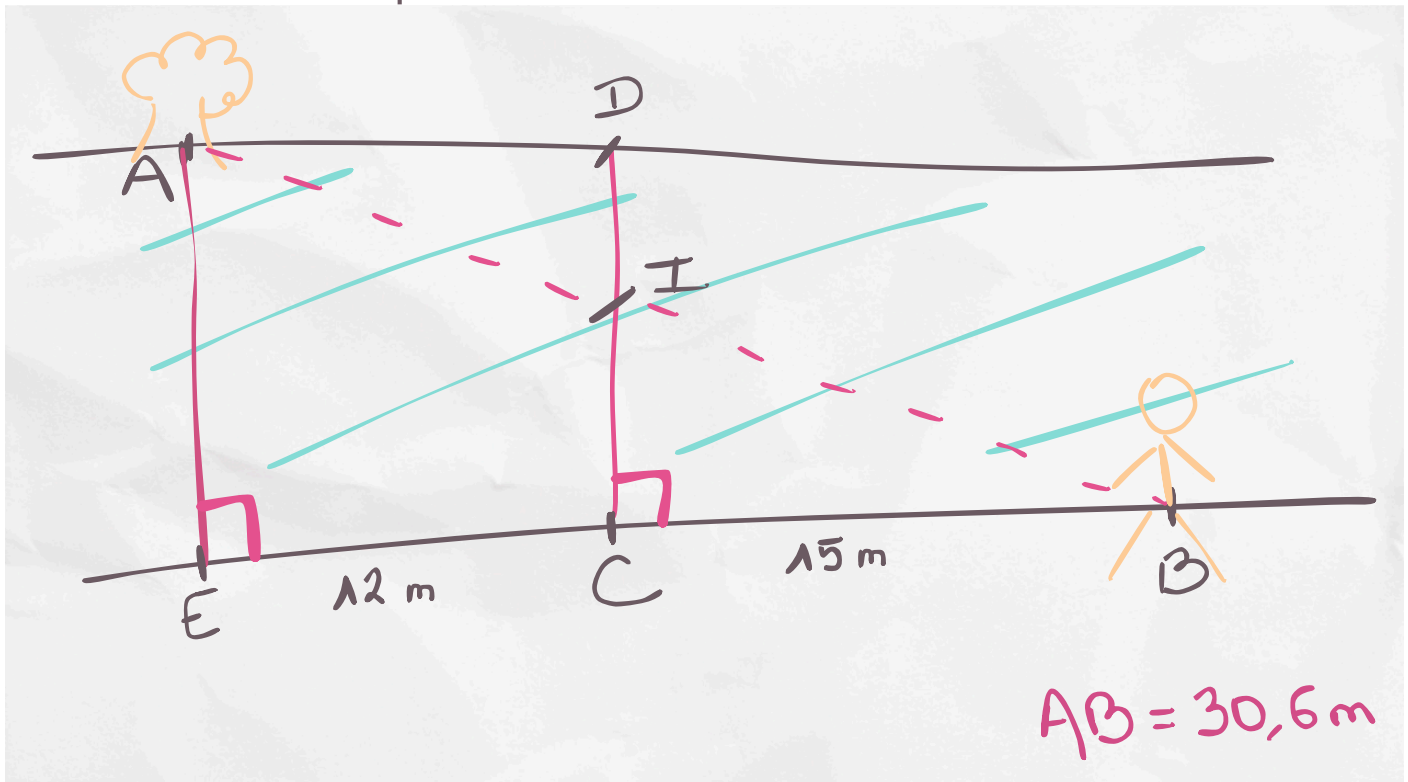


Exercice 4

20 points

Diego souhaite mesurer la largeur de la rivière qui se trouve près de chez lui.

Voilà le schéma qu'il a dessiné et annoté :



Question 1

Calculer la distance EB .

Question 2

Calculer la longueur BI .

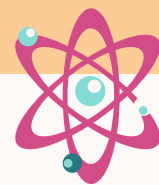
Question 3

Calculer la longueur CI .

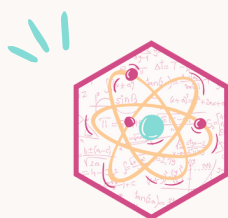
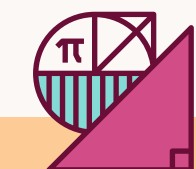
Question 4

Calculer la largeur de la rivière.





Exercice 5

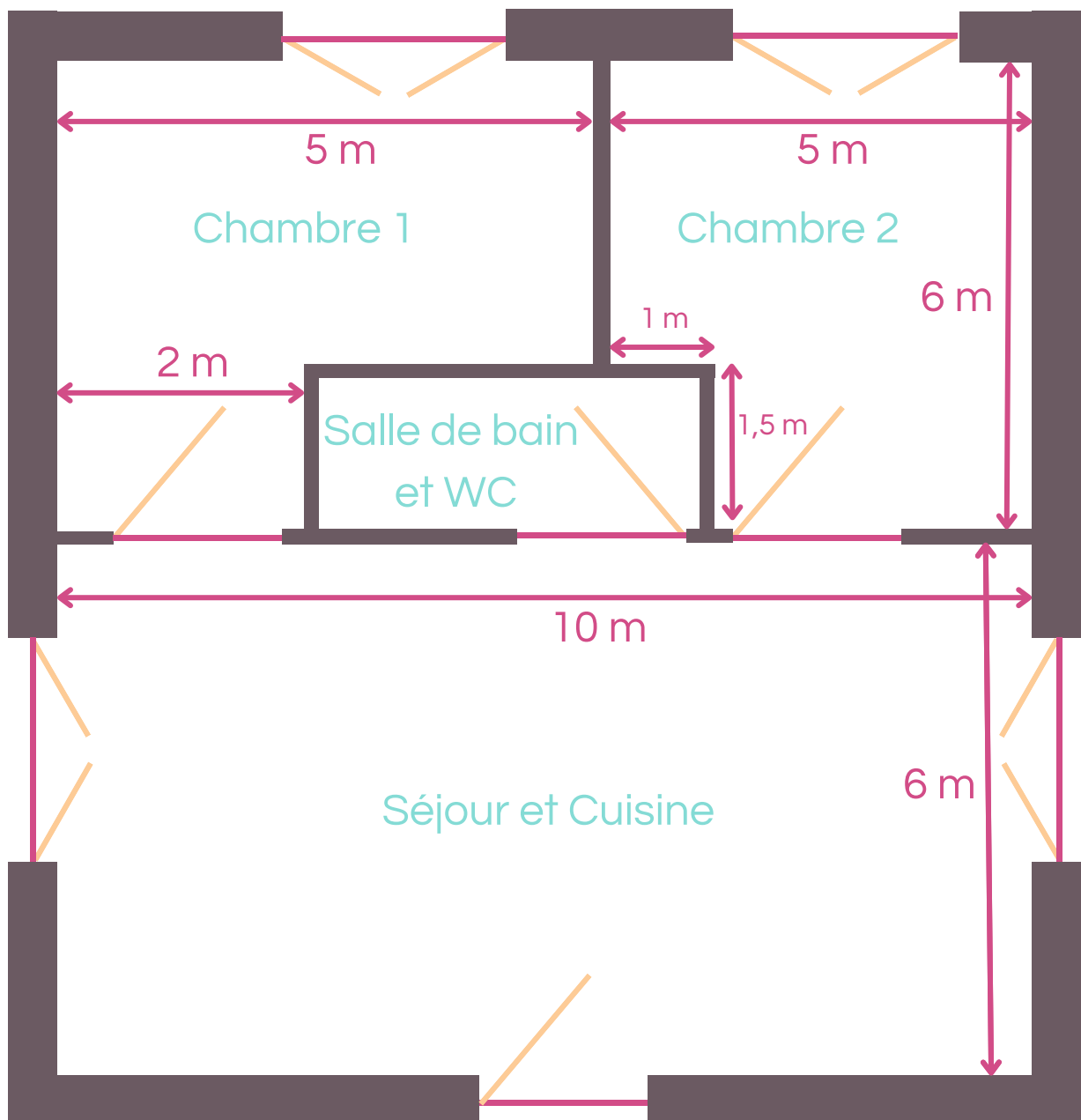


Exercice 5

20 points

Diego souhaite aider ses parents dans la rénovation du séjour/cuisine. Les parents de Diego souhaite faire des murs blancs. Diego se propose donc d'aller acheter le nécessaire pour faire les peintures.

Voici le plan et les informations qu'ont indiqué ses parents :



hauteur sous plafond : 240 cm

Dimension d'une porte  : 204cm x 93cm

Dimension d'une porte-fenêtre  : 215cm x 120 cm



Et voilà les informations sur la peinture blanche qu'il trouve en magasin.

- ☐ Volume d'un seau : 6 L
- ☐ Temps de séchage : 4 h
- ☐ Surface couverte par Litre : 4 m²
- ☐ Deux couches nécessaires
- ☐ Prix d'un seau : 93,45 €

Le vendeur lui conseille aussi de prendre un kit d'outils de peinture complet à 24,99€.

Question 1

Calculer la surface à peindre.

Question 2

Combien Diego va devoir payer au magasin ? *Toute trace de recherche sera prise en compte.*

Question 3

Jour de chance ! Le magasin propose une réduction de 5%. Quel sera le nouveau montant à payer ?

