

Test B — Mathématiques à 4 périodes



Classe :

S4 MA4 FRA

Date :

Mardi 13 octobre 2020

Professeur :

M. Barsamian

Test B

Nom : _____

Prénom : _____

Note : ____ / 10

Durée : 45 minutes.

Les calculatrices électroniques de poche sont autorisées, conformément à la réglementation en vigueur.

Le sujet est composé de 4 exercices indépendants. Le candidat doit traiter tous les exercices.

La qualité et la précision de la rédaction seront prises en compte dans l'appréciation des copies.

Le candidat doit répondre sur une copie, à rendre à l'intérieur de ce sujet.

Exercice 1 — Calcul

3,5 points [0,5 + 0,75 + 0,75 + 0,75 + 0,75]

1. Écrire sous la forme d'une fraction irréductible les expressions suivantes, en détaillant les calculs :

(a) 0.25

(b) $\frac{1}{9} - \frac{4}{3}$

2. Développer et réduire les expressions :

(a) $3 \left(\frac{2}{3}x - 1 \right)$

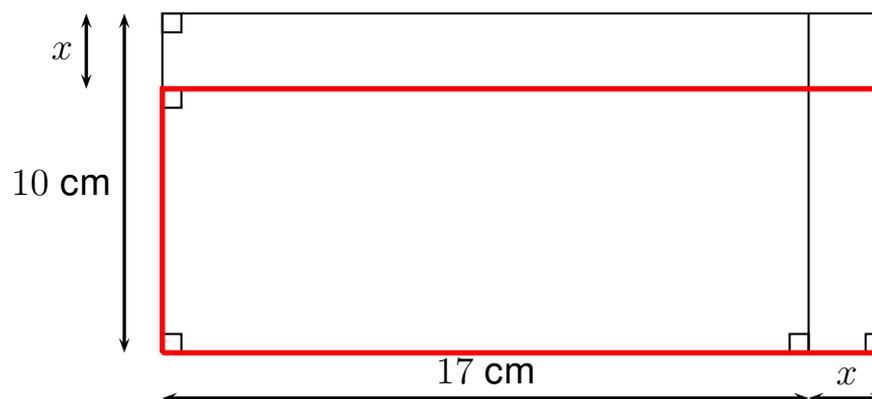
(b) $(3 + a)^2$

(c) $3 - 2(4 - 5t)$

Exercice 2 — Géométrie

2 points [1 + 1]

Dans le dessin suivant, la valeur de x n'est pas fixée, et peut prendre n'importe quelle valeur entre 0 et 10 cm.



1. Exprimer l'aire du rectangle rouge, en cm^2 , en fonction de x .

2. Que vaut cette aire lorsque x vaut 5 cm ?

Exercice 3 — Statistiques

3 points [1 + 1 + 1]

Voici le résultat d'une enquête réalisée auprès de 250 personnes pour connaître le temps passé devant la télévision par jour :

Temps	Moins d'1h	Entre 1 et 2h	Entre 2 et 3h	Entre 3 et 4h	Plus de 4h
Effectifs	28	66	98	43	

1. Combien de personnes regardent la télévision plus de 4h par jour dans cette étude ? Compléter le tableau avec cette valeur.
2. Représenter cette série statistique par un diagramme en bâtons. On prendra comme unité graphique 1cm pour 10 personnes.
3. Quelle est la fréquence des personnes qui regardent la télévision au plus 2h par jour dans cette étude ? Détailler les calculs.

Exercice 4 — Problème

1,5 point

Lors d'un marché, un vendeur de fruits vend $\frac{3}{5}$ de ses fruits le matin. L'après-midi, il vend $\frac{1}{2}$ de ce qu'il lui restait.

Quelle fraction de ses fruits a-t-il vendue dans la journée ?