

EXAMEN DE MATHÉMATIQUES

Nom : DUPONT Jean

Classe : Terminale S

Date : 10 Octobre 2025

Question 1 (5 points)

Résoudre l'équation suivante : $2x + 5 = 13$

Réponse de l'étudiant :

$$2x + 5 = 13$$

$$2x = 13 - 5$$

$$2x = 8$$

$$x = 4$$

La solution est $x = 4$.

Question 2 (5 points)

Calculer la dérivée de la fonction $f(x) = 3x^2 + 2x - 1$

Réponse de l'étudiant :

$$f(x) = 3x^2 + 2x - 1$$

Pour dériver, j'applique la règle de dérivation :

- Dérivée de $3x^2$: $6x$
- Dérivée de $2x$: 2
- Dérivée de -1 : 0

$$\text{Donc } f'(x) = 6x + 2$$

Question 3 (10 points)

Un rectangle a un périmètre de 24 cm. Sa longueur est le double de sa largeur. Quelles sont ses dimensions ?

Réponse de l'étudiant :

Soit L la largeur et 2L la longueur.

Le périmètre d'un rectangle est : $P = 2 \times (\text{longueur} + \text{largeur})$

Donc : $24 = 2 \times (2L + L)$

$24 = 2 \times 3L$

$24 = 6L$

$L = 4 \text{ cm}$

La largeur est 4 cm et la longueur est 8 cm.

Vérification : $P = 2 \times (8 + 4) = 2 \times 12 = 24 \text{ cm} \checkmark$

FIN DE L'EXAMEN

Total : /20 points