

Mini-interrogation C4 – Sujet B

Chapitre 8 – Calcul intégral

Terminale Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 5 octobre 2026

Capacité(s) : C4 – Interpréter l'intégrale d'une fonction définie et positive sur $[a; b]$ comme une aire

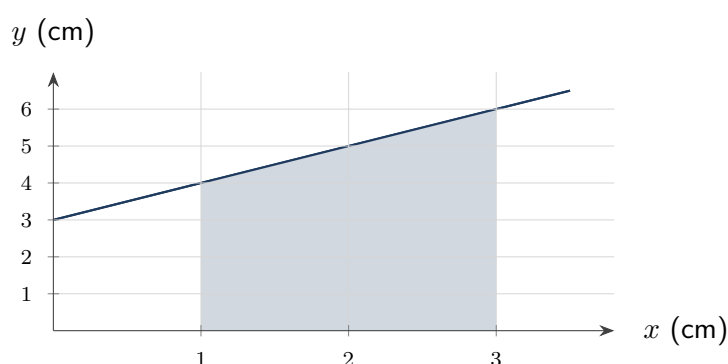
Durée : 8 minutes **Barème :** sur 10 points

Aides autorisées : calculatrice et règle autorisées

Programme complémentaire de préparation à une poursuite d'études. Prérequis : dérivation et calcul d'images.

On donne $f(x) = x + 3$ sur $[1; 3]$. Le repère est gradué en centimètres sur les deux axes. La calculatrice

donne $\int_1^3 (x + 3) dx = 10$.



Droite d'équation $y = x + 3$. Le domaine à identifier n'est colorié que dans le corrigé.

Question 1

3 points

Justifier que la fonction est positive sur l'intervalle étudié.

Correction — Question 1

Pour $1 \leq x \leq 3$, $f(x) = x + 3 \geq 4 > 0$. Minoration : 2 points ; conclusion : 1 point.

Question 2

4 points

Hachurer le domaine dont l'aire est donnée par l'intégrale. Nommer ses quatre frontières.

Correction — Question 2

Entre la droite $y = x + 3$, l'axe des abscisses, $x = 1$ et $x = 3$. Domaine correctement hachuré : 2 points ; frontières : 2 points (0,5 chacune).

Question 3

3 points

Donner l'aire de ce domaine avec son unité.

Correction — Question 3

L'aire vaut 10 cm^2 , car la fonction est positive et l'intégrale vaut 10. Valeur : 1 point ; unité : 1 point ; lien avec l'intégrale : 1 point.