

EXERCICE 1 (4 points)

Pour chacune des quatre questions de ce QCM, une seule des trois propositions est exacte. Le candidat recopiera sur sa copie le numéro de la question et la bonne affirmation. Aucune justification n'est demandée.

Une réponse exacte rapporte 1 point. Une réponse inexacte enlève 0,5 point. L'absence de réponse n'apporte ni n'enlève aucun point. Si le total est négatif, la note de l'exercice est ramenée à 0.

1. Si la fonction f est strictement croissante sur $\mathbb{R}$ alors l'équation $f(x) = 0$ admet :
 - ☐ Au moins une solution.
 - ☐ Au plus une solution.
 - ☐ Exactement une solution.
2. Si la fonction f est continue sur $[a; b]$ et si $f(a)$ et $f(b)$ sont de signes contraires, alors l'équation $f(x) = 0$ admet :
 - ☐ Au moins une solution.
 - ☐ Au plus une solution.
 - ☐ Exactement une solution.
3. Si la fonction f est continue et positive sur $[a; b]$ et C_f sa courbe représentative dans un repère orthogonal. En unités d'aire, l'aire A du domaine délimité par C_f , l'axe des abscisses et les droites d'équations $x = a$ et $x = b$ est donnée par la formule :
 - ☐ $A = \int_b^a f(x) dx$.
 - ☐ $A = \int_a^b f(x) dx$.
 - ☐ $A = f(b) - f(a)$.
4. Un produit coûte initialement 500 euros. Son prix augmente de 20%. Si l'on veut revenir au prix initial, il faut :
 - ☐ Diminuer le prix de 20%.
 - ☐ Diminuer le prix de $\frac{1}{20}\%$.
 - ☐ Diminuer le prix de 100 euros.