

Dérivation : corrigé du contrôle de maths 1ère à télécharger en PDF



Le livre de contrôles corrigés de maths 1ère

Tout le programme en un seul PDF de 55 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Corrigé du contrôle avec le barème détaillé. Compte tes points et repère ce qu'il faut revoir.

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice autorisée seulement quand l'énoncé le précise.

1 Dérivées de fonctions

/ 3 pts

a. $f'(x) = 6x^2 - 7$ (1 pt).

b. $g'(x) = 6x - \frac{5}{2\sqrt{x}}$ (1 pt).

c. $h'(x) = 2x(x - 5) + (x^2 + 1) = 3x^2 - 10x + 1$ (1 pt).

2 Un quotient et sa tangente

/ 4 pts

a. $f'(x) = \frac{4(x+2) - (4x-3)}{(x+2)^2} = \frac{11}{(x+2)^2}$ (2 pts).

b. $f'(x) > 0$ sur l'intervalle, donc f est strictement croissante (1 pt).

c. $f(0) = -\frac{3}{2}$ et $f'(0) = \frac{11}{4}$, donc $y = \frac{11}{4}x - \frac{3}{2}$ (1 pt).

3 Définition du nombre dérivé

/ 3 pts

$f(3) = 15$ et $f(3+h) = 2(9+6h+h^2) - 3 - h = 15 + 11h + 2h^2$ (1 pt).

Le taux vaut $\frac{11h+2h^2}{h} = 11 + 2h$ (1 pt). Quand h tend vers 0, il tend vers 11 :

$f'(3) = 11$ (1 pt).

4 Fonctions composées

/ 3 pts

$g'(x) = 2 \times 5(2x-3)^4 = 10(2x-3)^4$ (1,5 pt).

$k'(x) = 5 \times \frac{1}{2\sqrt{5x+4}} = \frac{5}{2\sqrt{5x+4}}$ (1,5 pt).

5 Étude de variations

/ 4 pts

a. $f'(x) = 3x^2 - 12x + 9 = 3(x-1)(x-3)$ (1 pt).

b. f' est positive pour $x < 1$ et $x > 3$, négative entre 1 et 3 (1,5 pt).

c. f est croissante sur $] -\infty ; 1]$, décroissante sur $[1 ; 3]$, croissante sur $[3 ; +\infty[$;

$f(1) = 1 - 6 + 9 + 1 = 5$ (maximum local) et $f(3) = 27 - 54 + 27 + 1 = 1$ (minimum local) (1,5 pt).

6

Le bénéfice de l'artisan

/ 3 pts

$B'(x) = -4x + 16$ (1 pt). B' est positive pour $x < 4$ et négative pour $x > 4$: B croît puis décroît (1 pt).

Le maximum est $B(4) = -32 + 64 - 14 = 18$: pour 40 bougies, le bénéfice maximal est de 180 euros (1 pt).

Le livre de contrôles corrigés de maths 1ère

Tout le programme en un seul PDF de 55 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Zyro te conseille la suite

**Contrôles de maths**

Dérivation : contrôle de maths 1ère

**Cours de maths**

Dérivation : cours de maths 1ère

 QCM de maths

Dérivation : QCM de maths 1ère

 Contrôles de maths

Variations et extremums : contrôle de maths 1ère

 Contrôles de maths

Suites numériques : contrôle de maths 1ère

 Cours de maths

Variations et extremums : cours de maths 1ère

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage