Fonction dérivée

PREMIÈRE · SPÉCIALITÉ MATHÉMATIQUES · RITUEL D'AUTOMATISMES

Douze questions à réponses courtes, sans calculatrice, en dix minutes environ. Écris seulement le résultat, comme à la première partie de l'épreuve anticipée.

Sur ce chapitre

1. Soit $f(x) = x^3$. Donner $f'(x)$.
2. Soit $f(x) = \dfrac{1}{x}$. Donner $f'(x)$.
3. Soit $f(x) = \sqrt{x}$. Calculer $f'(4)$.
4. Soit $f(x) = 5x^2 - 3x + 2$. Donner $f'(x)$.
5. Soit $f(x) = x^{-2}$. Donner $f'(x)$.
6. On a $u(1) = 2$, $u'(1) = 3$, $v(1) = 4$ et $v'(1) = -1$. Calculer $(uv)'(1)$.

Sur les automatismes déjà travaillés

7. Calculer $\dfrac{2}{3} - \dfrac{1}{5}$.
8. Écrire $2^5 \times 2^{-3}$ sous la forme d'une puissance de 2.
9. Dans une classe de 30 élèves, 12 sont internes. Donner le pourcentage d'internes.
10. Un prix passe de 50 euros à 60 euros. Quel est le taux d'évolution ?
11. Développer $(2x - 1)^2$.
12. Dans la formule $A = L \times \ell$, exprimer ℓ en fonction de A et de L.

Une solution de BarroTech

Corrigé

1. $f'(x) = 3x^2$
2. $f'(x) = -\dfrac{1}{x^2}$
3. $f'(4) = \dfrac{1}{2\sqrt{4}} = \dfrac{1}{4}$
4. $f'(x) = 10x - 3$
5. $f'(x) = -2x^{-3} = -\dfrac{2}{x^3}$
6. $3 \times 4 + 2 \times (-1) = 10$
7. $\dfrac{10}{15} - \dfrac{3}{15} = \dfrac{7}{15}$
8. 2^2
9. $\dfrac{12}{30} = 0{,}4$, soit $40\,\%$
10. $\dfrac{60 - 50}{50} = 0{,}2$, soit une hausse de $20\,\%$
11. $4x^2 - 4x + 1$
12. $\ell = \dfrac{A}{L}$

Compte tes points sur 12. Note les questions manquées : ce sont elles que tu dois revoir, dans la leçon du chapitre pour les questions 1 à 6, et dans le parcours d'automatismes pour les questions 7 à 12.