

ANALYSE : Les dérivées

Exercices proposés en correction du contrôle

Enoncés et solutions

$$((12x^7 + 4x^3 - 5x + 1)^8)' = 8 (12x^7 + 4x^3 - 5x + 1)^7 (84x^6 + 12x^2 - 5)$$

$$(3x^2 (4x^4 - 5x + 1))' = 72 x^5 - 45 x^2 + 6x$$

$$\left(\frac{(2x+4)^3}{5x^4} \right)' = \frac{2(2x+4)^2(-x-8)}{5x^5} = \frac{-8(x+2)^2(x+8)}{5x^5}$$

$$\left(\sqrt{5x^6 + 4x^2 + 5} \right)' = \frac{15x^5 + 4x}{\sqrt{5x^6 + 4x^2 + 5}}$$

$$\left(5 \cos^2 4x - 3 \sin\left(2x - \frac{\pi}{7}\right) \right)' = -40 \cos 4x \sin 4x - 6 \cos\left(2x - \frac{\pi}{7}\right) = -20 \sin 8x - 6 \cos\left(2x - \frac{\pi}{7}\right)$$

$$\left(\frac{2}{\operatorname{tg}^2\left(3x - \frac{\pi}{5}\right)} \right)' = \frac{-12}{\cos^2\left(3x - \frac{\pi}{5}\right) \operatorname{tg}^3\left(3x - \frac{\pi}{5}\right)}$$