

## TE2 : Dérivées

DEMI-NOTE.

CALCULATRICE AUTORISÉE - FORMULAIRES ET TABLES NON-AUTORISÉ.

Rappel :  $a^p \cdot a^q = a^{p+q}$     $\frac{a^p}{a^q} = a^{p-q}$     $\frac{1}{a^p} = a^{-p}$     $\sqrt[q]{a} = a^{\frac{1}{q}}$     $\sqrt[q]{a^p} = a^{\frac{p}{q}}$

A) Dériver les fonctions suivantes.

/2,5 pts

1)  $f(x) = 2x^{11}$

2)  $f(x) = \sqrt[2]{x^7}$

3)  $f(x) = -\frac{5}{7}x + \frac{70}{6}$

4)  $f(x) = 2x^3$

5)  $f(x) = \frac{-4}{x^3}$

B) Dériver les fonctions suivantes.

/5pts

1)  $f(x) = \frac{x^3}{33} + 4x$

2)  $f(x) = -5 + x^2$

$$3) f(x) = 4x^3 - 5x^2 - 7x + \frac{4}{3}$$

$$4) f(x) = \frac{\sqrt[5]{x^4}}{\sqrt[5]{x^3}}$$

$$5) f(x) = \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3} + \frac{1}{x^4}$$

**C) Dériver les fonctions suivantes.**

**/7,5pts**

$$1) f(x) = (2x - 4)^2$$

$$2) f(x) = \frac{x-3}{3x^2-1}$$

$$3) f(x) = \frac{3x}{x^3 - x - 1}$$

$$4) f(x) = (x^2 - 3x + 6)(3x - 1)$$

$$5) f(x) = \sqrt[2]{x}(3x + 1)$$