

Dérivées des fonctions usuelles.

Fonction	Domaine de définition	Domaine de dérivation	fonction dérivée
Constante $f : x \mapsto k$	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f' : x \mapsto 0$
Linéaire $f : x \mapsto ax$	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f' : x \mapsto a$
Carré $f : x \mapsto x^2$	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f : x \mapsto 2x$
Puissance $f : x \mapsto x^n$	\mathbb{R}	\mathbb{R}	$f : x \mapsto n \times x^{n-1}$

Exercice 1 Dérivation et tangente

Soit P , Q et R trois polynômes

$$P(x) = 3x^2 + 2x - 5 \quad Q(x) = -4x^4 + 3x^3 - 19 \quad R(x) = (2x - 4)^2 - 3x$$

- Calculer les fonctions dérivées des 3 polynômes.
- Calculer les quantités suivantes

(a) $P(4)$		(c) $R(2)$
(b) $Q'(3)$		(d) $R'(2)$

- Calculer l'équation de la tangente de

(a) R en 2		(c) Q en 0
(b) P en $d\frac{1}{3}$		(d) R en -1