

---

**Feuille d'exercices « calculs de base » n° 3**  
**Dérivées partielles**

---

Calculez les dérivées partielles premières des fonctions de plusieurs variables suivantes :

$$f(x, y) = x^2 \exp(3y) \quad (1)$$

$$f(x, y, z) = \cos(x + y^2) \exp(-z) \quad (2)$$

$$f(x_1, \dots, x_N) = x_1^2 + \dots + x_N^2 \quad (3)$$

$$f(x, y) = x^2 \exp(xy) \quad (4)$$

$$f(x, y) = \ln(x + \sqrt{x^2 + y^2}) \quad (5)$$

$$f(x, y) = \sin^2 x + \cos^2 y \quad (6)$$

$$f(x, y, z) = x^2 y^2 \sqrt{z} \quad (7)$$

$$f(x, y) = x \cos y + y \exp x \quad (8)$$