

## Devoir Mathématiques N<sup>o</sup> 5 - Dérivées (20mn)

---

**1** Déterminer la dérivée des fonctions suivantes sur l'intervalle indiqué. On ne demande pas de justifier de la dérivabilité.

$$f_1(x) = 4x^5 - 5x^3 + 2x^2 - 5 \text{ sur } D = \mathbb{R}.$$

$$f_2(x) = 2\sqrt{x} - \frac{3}{x} \text{ sur } D = \mathbb{R}_+^*$$

$$f_3(x) = \frac{5}{2x^2} \text{ sur } D = \mathbb{R}^*.$$

$$f_4(x) = \frac{4x + 7}{2x^2 + 1} \text{ sur } D = \mathbb{R}$$

$$f_5(x) = (2x - 1)\sqrt{x} \text{ sur } D = \mathbb{R}_+^*$$

$$f_6(x) = 3(4x - 5)^3 \text{ sur } D = \mathbb{R}$$

$$f_7(x) = \frac{2}{3x^2 + 4} \text{ sur } D = \mathbb{R}$$

$$f_8(x) = (2x + 3)(4x - 5)^2 \text{ sur } D = \mathbb{R}.$$