

### Interrogation écrite sur les primitives

**Exercice 1** (2 pts) On donne deux fonctions  $f$  et  $F$  définies sur  $] -\frac{1}{2}; +\infty [$

$$f: x \mapsto \frac{e^x(2x-1)}{(2x+1)^2} \quad F: x \mapsto \frac{e^x}{2x+1}$$

Vérifier que  $F$  est bien une primitive de  $f$  en détaillant.

**Exercice 2** (5,5 pts) Déterminer une primitive de chaque fonction. L'ensemble de définition n'est pas à préciser.

$$f: x \mapsto 2x - \frac{1}{3} \quad g: x \mapsto x^3 - 3x^2 + 1 \quad h: x \mapsto e^x - 2e^{-x} \quad j: x \mapsto \frac{x}{3\sqrt{x^2+1}} \quad k: x \mapsto \frac{3x-1}{x^2}$$

**Exercice 3** (2,5 pts)

a. Déterminer sur  $\mathbb{R}$  la primitive  $F$  de la fonction  $f$  définie par  $f(x) = 3x^2 - 2x$  telle que  $F(1) = 2$ .

b. Déterminer la primitive de la fonction  $g$  telle que  $g(x) = 3e^x$  dont la courbe représentative  $C_g$  passe par le point  $(1; e)$ .

### Interrogation écrite sur les primitives

**Exercice 1** (2 pts) On donne deux fonctions  $f$  et  $F$  définies sur  $] -\frac{1}{2}; +\infty [$

$$f: x \mapsto \frac{e^x(2x-1)}{(2x+1)^2} \quad F: x \mapsto \frac{e^x}{2x+1}$$

Vérifier que  $F$  est bien une primitive de  $f$  en détaillant.

**Exercice 2** (5,5 pts) Déterminer une primitive de chaque fonction. L'ensemble de définition n'est pas à préciser.

$$f: x \mapsto 2x - \frac{1}{3} \quad g: x \mapsto x^3 - 3x^2 + 1 \quad h: x \mapsto e^x - 2e^{-x} \quad j: x \mapsto \frac{x}{3\sqrt{x^2+1}} \quad k: x \mapsto \frac{3x-1}{x^2}$$

**Exercice 3** (2,5 pts)

a. Déterminer sur  $\mathbb{R}$  la primitive  $F$  de la fonction  $f$  définie par  $f(x) = 3x^2 - 2x$  telle que  $F(1) = 2$ .

b. Déterminer la primitive de la fonction  $g$  telle que  $g(x) = 3e^x$  dont la courbe représentative  $C_g$  passe par le point  $(1; e)$ .

### Interrogation écrite sur les primitives

**Exercice 1** (2 pts) On donne deux fonctions  $f$  et  $F$  définies sur  $] -\frac{1}{2}; +\infty [$

$$f: x \mapsto \frac{e^x(2x-1)}{(2x+1)^2} \quad F: x \mapsto \frac{e^x}{2x+1}$$

Vérifier que  $F$  est bien une primitive de  $f$  en détaillant.

**Exercice 2** (5,5 pts) Déterminer une primitive de chaque fonction. L'ensemble de définition n'est pas à préciser.

$$f: x \mapsto 2x - \frac{1}{3} \quad g: x \mapsto x^3 - 3x^2 + 1 \quad h: x \mapsto e^x - 2e^{-x} \quad j: x \mapsto \frac{x}{3\sqrt{x^2+1}} \quad k: x \mapsto \frac{3x-1}{x^2}$$

**Exercice 3** (2,5 pts)

a. Déterminer sur  $\mathbb{R}$  la primitive  $F$  de la fonction  $f$  définie par  $f(x) = 3x^2 - 2x$  telle que  $F(1) = 2$ .

b. Déterminer la primitive de la fonction  $g$  telle que  $g(x) = 3e^x$  dont la courbe représentative  $C_g$  passe par le point  $(1; e)$ .