

## Exercices supplémentaires

### Injectivité

#### Exercice 1

Soit  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  définie par  $f(x) = 4x + 7$ .

Montrer que  $f$  est injective.

#### Exercice 2

Soit  $f : \mathbb{R} \setminus \{3\} \rightarrow \mathbb{R}$  définie par  $f(x) = \frac{2}{x-3}$ .

Montrer que  $f$  est injective.

### Surjectivité

#### Exercice 3

Soit  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  définie par  $f(x) = x^3 - 4$ .

Déterminer si  $f$  est surjective sur  $\mathbb{R}$ .

#### Exercice 4

Soit  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  définie par  $f(x) = e^x$ .

Déterminer si  $f$  est surjective sur  $\mathbb{R}$ .

### Bijektivité

#### Exercice 5

Soit  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  définie par  $f(x) = 5x - 2$ .

Montrer que  $f$  est bijective.

#### Exercice 6

Soit  $f : \mathbb{R} \setminus \{0\} \rightarrow \mathbb{R} \setminus \{2\}$  définie par  $f(x) = \frac{2x+1}{x}$ .

Montrer que  $f$  est bijective.