

## Exercice 1

Dans ce qui suit,  $x$  et  $y$  sont deux réels et  $n$  est un entier naturel.

Dire si les énoncés ci-dessous sont vrais ou faux. Lorsque l'énoncé est faux, citer un contre-exemple.

- Si  $x^2 \geq 4$  alors  $x \geq 2$ .
- Si un nombre est multiple de 4, alors il est multiple de 2.
- Si un nombre est multiple de 2, alors il est multiple de 4.
- Si  $n$  est pair alors  $n$  est multiple de 6.
- Si  $n$  est multiple de 6 alors  $n$  est pair.
- Le nombre  $x$  est supérieur à 3 donc il est supérieur à 2.
- Le nombre  $x$  est supérieur à 3 car il est supérieur à 2.
- $y^2 = 9$  donc  $y = 3$ .
- Si  $x \in [-1 ; 4]$  alors  $x \in [-2 ; 5]$ .
- Si  $x \in [-2 ; 5]$  alors  $x \in [-1 ; 4]$ .
- Si  $I$  est le milieu de  $[AB]$ , alors  $AI = IB$ .
- Si  $AI = IB$ , alors  $I$  est le milieu de  $[AB]$ .
- 4 est solution de l'équation  $(x - 4)(x - 3) = 0$ .
- Si  $x < 2$  alors  $x < 3$ .
- Si  $x < 3$  alors  $x \leq 3$ .
- Si  $x < 2$  alors  $x \leq 3$ .
- Si  $x \in [0 ; 3]$ , alors  $-1 < x < 3$ .
- Si  $x \in ]0 ; 3[$ , alors  $-1 \leq x \leq 3$ .
- Si  $x < 3$ , alors  $2x - 5 < 2$ .

## Exercice 2

VRAI ou FAUX ? Justifier la réponse.

- Pour tout réel  $x$ , les deux nombres  $2(x + 1)(x - 3)$  et  $(2x + 2)(2x - 6)$  sont égaux.
- Pour tout réel  $x$ ,  $\sqrt{x^2 + 9} = x + 3$ .
- La somme de trois nombres entiers consécutifs est divisible par 3.
- Le carré de tout nombre réel est supérieur ou égal à ce nombre.