

# Fonctions de référence

## EX N°1

Pour chaque fonction affine  $f$  qui suit, tracer la courbe représentative à l'aide de la calculatrice et déterminer les variations de  $f$  (d'abord graphiquement ensuite par calcul)

1.  $f(x) = 2x + 1$
2.  $f(x) = 4x - 2$
3.  $f(x) = -3x - 6$
4.  $f(x) = -3x + 6$

## EX N°2

A la suite de l'exercice précédent étudier le signe de chaque fonction affine sur  $\mathbb{R}$ , en déduire le tableau de signes

## EX N°3

1. Énoncer un théorème pour les variations d'une fonction affine en général (distinguer deux cas)
2. Donner pour chaque cas le tableau de signes

## EX N°4

Pourquoi la fonction carré n'est pas affine ?

## EX N°5

Comparer  $a^2$  et  $b^2$  sans utiliser la calculatrice

1.  $a = 2,4001$  et  $b = 2,40001$
2.  $a = \sqrt{2}$  et  $b = 1,414$
3.  $a = 3,1415$  et  $b = \pi$
4.  $a = -8$  et  $b = -7$
5.  $a = 0,666$  et  $b = \frac{2}{3}$

## EX N°6

Compléter

1. Si  $a$  est compris entre 1 et 6 alors  $a^2$  est compris entre .....
2. Si  $a$  vérifie  $-20 \leq a \leq -10$  alors  $\dots \leq a^2 \leq \dots$
3. Si  $a$  vérifie  $-4 \leq a \leq 1$  alors  $\dots \leq a^2 \leq \dots$
4. Si  $a$  vérifie  $-4 \leq a \leq 6$  alors  $\dots \leq a^2 \leq \dots$

## EX N°7

1. Comparer  $(0,01)^2$  et  $0,01$
2. Pour quels réels  $x$  a-t-on  $x^2 < x$  ?