

Dans certains ouvrages, les fonctions affines sont écrites sous la forme  $f(x) = mx + p$   
Il suffit d'associer  $a$  avec  $m$  et  $b$  avec  $p$  pour s'y retrouver...

1. Soit  $f$  la fonction affine définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -x + 3$ . Quel est le sens de variation de la fonction affine  $f$ ? Tracer sa courbe représentative.
2. Peut-on comparer sans calcul les nombres  $-\sqrt{2} + 3$  et  $-\sqrt{3} + 3$  ?

### Solution

1. La fonction affine  $f$  est décroissante car  $m = -1$  et  $m \leq 0$ . Pour tracer la droite qui représente la fonction affine  $f$  définie par  $f(x) = -x + 3$ , on utilise l'ordonnée à l'origine  $p = 3$  et on cherche l'image d'un autre réel : si  $x = 3$ , alors  $f(3) = -3 + 3 = 0$ .

Ces résultats donnent deux points de la droite : le point  $A(0 ; 3)$  et le point  $B(3 ; 0)$ .

La droite qui représente la fonction  $f$  est la droite  $(AB)$ .

2. On sait que  $\sqrt{2} \leq \sqrt{3}$  et, comme la fonction  $f$  est décroissante, images et antécédents sont rangés dans l'ordre contraire.

Ainsi  $f(\sqrt{2}) \geq f(\sqrt{3})$ , donc on peut écrire  $-\sqrt{2} + 3 \geq -\sqrt{3} + 3$ .

