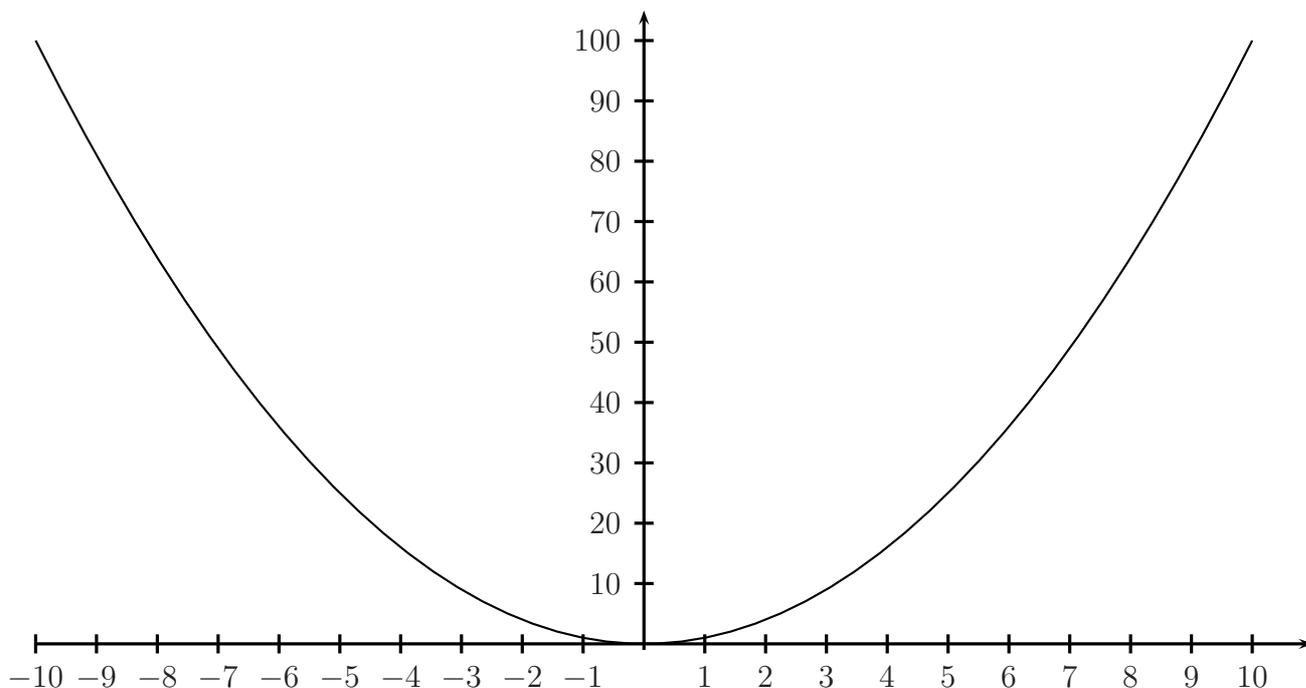


## Devoir maison n°3

### Exercice 1

On considère la fonction  $f(x) = x^2$  représentée ci-dessous sur  $[-10; 10]$  :



- 1°) Expliquer pourquoi les points  $A(-5; 25)$  et  $B(8, 64)$  sont sur la parabole.
- 2°) Déterminer la fonction affine  $g(x) = ax + b$  telle que  $g(-5) = 25$  et  $g(8) = 64$ .
- 3°) Calculer  $5 \times 8$ .

### Exercice 2

- 1°) Expliquer pourquoi les points  $C(-8, 75 ; 76, 5625)$  et  $D(4, 75 ; 22, 5625)$  sont sur la parabole.
- 2°) Déterminer la fonction affine  $h(x) = cx + d$  telle que  $h(-8, 75) = 76, 56$  et  $h(4, 75) = 22, 56$ .
- 3°) Calculer  $8, 75 \times 4, 75$ .

### Exercice 3

On considère deux nombres  $a$  et  $b$  tels que les points  $M(-a; a^2)$  et  $N(b, b^2)$  sont tous les deux sur la parabole.

- 1°) Calculer en fonction de  $a$  et  $b$  les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$ .
- 2°) Factoriser  $b^2 - a^2$  et en déduire une simplification du coefficient directeur  $m$  de la droite  $(AB)$ .
- 3°) Si l'ordonnée à l'origine de  $(AB)$  est notée  $p$ , montrer que l'on a

$$a^2 = (b - a)(-a) + p$$

$$b^2 = (b - a)b + p$$

- 4°) Montrer que  $p = ab$ .