

Seconde  
Activité mentale n°7

Sujet 1

|

Sujet 2

## Question n° 1

Donner les coefficients  $a$ ,  $\alpha$  et  $\beta$  de la forme canonique.

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par

$$f(x) = -6(x + 4)^2 - 7.$$

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par

$$f(x) = 5(x - 1)^2 - 3.$$

## Question n° 2

Dresser le tableau de variation de  $f$  sur  $\mathbb{R}$ .

Soit  $f$  la fonction  
définie sur  $\mathbb{R}$  par  
 $f(x) = 7(x-6)^2 + 1$ .

Soit  $f$  la fonction  
définie sur  $\mathbb{R}$  par  
 $f(x) =$   
 $-3(x+1)^2 + 4$ .

## Question n° 3

### Compléter

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -2(x + 4)^2 + 7$ .  
La courbe représentative de  $f$  est une parabole de sommet  $S(\dots; \dots)$  tournée vers le ....

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 5(x - 1)^2 - 3$ .  
La courbe représentative de  $f$  est une parabole de sommet  $S(\dots; \dots)$  tournée vers le ....

## Question n° 4

Développer et réduire l'expression de  $f(x)$ .

$$f(x) = (x - 3)^2 + 11$$

$$f(x) = (x + 5)^2 - 7$$

## Question n° 5

Donner le nombre de solutions de l'équation  $f(x) = 0$  dans  $\mathbb{R}$ .

$$f(x) = (x + 8)^2 - 3$$

$$f(x) = -2(x+1)^2 - 5$$

## Question de cours

Donner l'expression d'une fonction du second degré compatible avec le tableau de variation suivant.

Sujet 1

$x$	$-\infty$	4	$+\infty$
$f(x)$		3	

Diagram description: A table with two rows and three columns. The first row contains  $x$ ,  $-\infty$ , 4, and  $+\infty$ . The second row contains  $f(x)$ , an upward-pointing arrow, 3, and a downward-pointing arrow.

---

Sujet 2

$x$	$-\infty$	-1	$+\infty$
$f(x)$		5	

Diagram description: A table with two rows and three columns. The first row contains  $x$ ,  $-\infty$ , -1, and  $+\infty$ . The second row contains  $f(x)$ , a downward-pointing arrow, 5, and an upward-pointing arrow.