

Première générale spécialité  
Activité mentale n° 1

Sujet 1

|

Sujet 2

## Question n° 1

Indiquer les coefficients  $a$ ,  $\alpha$  et  $\beta$  dans la forme canonique suivante.

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  
 $f(x) = -2(x + 4)^2 + 7$ .

$$a =$$

$$\alpha =$$

$$\beta =$$

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  
 $f(x) = 5(x - 1)^2 - 3$ .

$$a =$$

$$\alpha =$$

$$\beta =$$

## Question n° 2

Compléter avec le plus grand intervalle sur lequel  $f$  est croissante.

Soit  $f$  la fonction  
définie sur  $\mathbb{R}$  par  
 $f(x) = -2(x + 4)^2 + 7$ .  
 $f$  est croissante sur ...

Soit  $f$  la fonction  
définie sur  $\mathbb{R}$  par  
 $f(x) = 5(x - 1)^2 - 3$ .  
 $f$  est croissante sur ...

## Question n° 3

Donner l'expression développée réduite de  $f(x)$ .

$$f(x) = (x - 3)^2 + 11 \quad | \quad f(x) = (x + 4)^2 - 1$$

## Question n° 4

Donner l'expression d'une fonction  $f$  du second degré

qui a pour minimum  
6 atteint en  $-4$ .

qui a pour  
maximum 3 atteint  
en 2.

## Question n° 5

Calculer le discriminant  $\Delta$  du trinôme suivant.

On rappelle la formule  $\Delta = b^2 - 4ac$ .

$$x^2 - 6x - 5$$

$$2x^2 + 3x + 1$$

## Question bonus

Donner la forme canonique du trinôme.

$$x^2 - 16x + 1 \quad | \quad x^2 + 20x + 3$$