

Première STI2d  
Activité mentale n° 1

Sujet 1

|

Sujet 2

## Question n° 1

Donner le tableau de signe sur  $\mathbb{R}$  de la fonction affine définie par  $f(x) = -2x + 30$ .

Donner le tableau de signe sur  $\mathbb{R}$  de la fonction affine définie par  $f(x) = 3x - 15$ .

## Question n° 2

### 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° 3

Développer

$$(6x - 1)^2$$

|

$$(5x + 3)^2$$

## Question n° 4

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation

$$x^2 = 25 \quad | \quad x^2 + 4 = 0$$

## Question n° 5

Calculer le discriminant  $\Delta$  du trinôme :

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



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

## Question de cours

Soit  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , avec  $a \neq 0$ .

Donner la formule de  $\Delta$  et propriété décrivant la résolution de l'équation  $f(x) = 0$  lorsque  $\Delta = 0$ .

Donner la propriété relative à la résolution de l'équation  $f(x) = 0$  lorsque  $\Delta > 0$ .