

## Exploiter une équation de courbe

### Méthode : Vérifier si un point appartient à la courbe représentative

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $x \mapsto 2x^2 - 5$ . On se demande si le point A(2; 5) appartient à la courbe représentative de  $f$ .

Pour cela, on calcule l'image de 2 (abscisse du point A). Si le résultat vaut 5 (ordonnée du point A) alors oui, A appartient à la courbe représentative de  $f$ . Sinon, non.

$$f(2) = 2 \times 2^2 - 5 = 3. \text{ Le point A n'appartient pas à la courbe représentative de } f.$$

### On s'entraîne : Vérifier si un point appartient à la courbe représentative

Soit  $\mathcal{C}_f$  d'équation  $y = x^2 - x$ . Le point A(1; 2) appartient-il à  $\mathcal{C}_f$  ?

.....  
.....

Soit (d) la droite d'équation  $y = 2x - 3$ . Le point A( $\frac{1}{2}; 0$ ) appartient-il à  $\mathcal{C}_f$  ?

.....  
.....

### Méthode : Déterminer l'ordonnée d'un point

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $x \mapsto 5x^2 - x + 3$ . On note  $\mathcal{C}_f$  sa courbe représentative.

Soit B un point de  $\mathcal{C}_f$  d'abscisse  $-2$ . Calculer son ordonnée.

Puisque B appartient à  $\mathcal{C}_f$ , il vérifie son équation. On va donc calculer l'image de  $-2$  par la fonction  $f$ .

$$f(-2) = 5 \times (-2)^2 - (-2) + 3 = 25. \text{ L'ordonnée de B vaut donc 25.}$$

### On s'entraîne : Déterminer l'ordonnée d'un point

Soit (d) la droite d'équation  $y = 7x - 3$ . Soit A un point sur (d) d'abscisse 5. Calculer l'image de A.

.....

Soit  $\mathcal{C}$  la courbe d'équation  $y = -\frac{3}{2}x^2 - x$ . Soit B un point de  $\mathcal{C}$ . Calculer l'image de B.

.....  
.....