



(3,5)

ex 3 :  $g(x) = (x+2)^2 - 3$  sur  $\mathbb{R}$

1)  $g(-2) = 0^2 - 3 = -3$       $g(-3) = (-3+2)^2 - 3 = 1 - 3 = -2$

2)  $g(x) = -3$

$\Leftrightarrow (x+2)^2 = 0$

$\Leftrightarrow x = -2$

un antécédent

qts

3)  $g(x) = 6$

$\Leftrightarrow (x+2)^2 - 3 = 6$

$\Leftrightarrow (x+2)^2 = 9$

$\Leftrightarrow x+2 = 3$  ou  $x+2 = -3$

$\Leftrightarrow x = 1$  ou  $x = -5$

deux antécédents

2

4)  $g(x) = -7$

$\Leftrightarrow (x+2)^2 - 3 = -7$  qts

$\Leftrightarrow (x+2)^2 = -4$  impossible

Pas d'antécédent

Ex 4 :  $h(x) = -x^2 + 3x + 2$  sur  $\mathbb{R}$

(2,5)

1)  $f(-1) = -1^2 + 3 \times (-1) + 2 = -1 - 3 + 2 = -2$

$A(-1; 0)$       $-2 \neq y_A$  donc  $A \notin \mathcal{C}$  qts

$f(3) = -3^2 + 3 \times 3 + 2 = -9 + 9 + 2 = 2$

$B(3; 2)$       $y_B = 2$  donc  $B \in \mathcal{C}$  qts

2)  $D(\frac{2}{3}; y_D) \in \mathcal{C}$  donc  $y_D = f(\frac{2}{3})$

$f(\frac{2}{3}) = -(\frac{2}{3})^2 + 3 \times \frac{2}{3} + 2 = -\frac{4}{9} + 2 + 2$  1

$= -\frac{4}{9} + 4 = -\frac{4}{9} + \frac{36}{9} = \frac{32}{9}$   $D(\frac{2}{3}; \frac{32}{9})$

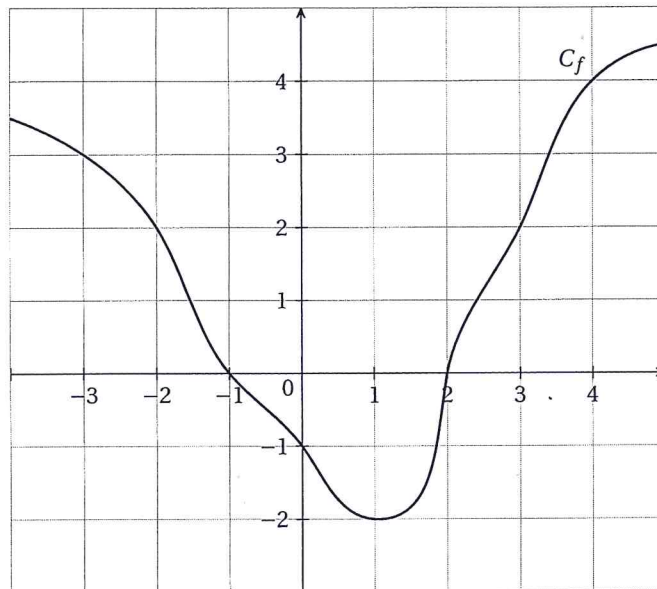
**Exercice 3 (3,5 pts) :** Soit  $g$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $g(x) = (x + 2)^2 - 3$ .

1. Calculer les images de  $-2$  et  $-3$  par  $g$ .
2. Déterminer le(s) antécédent(s) de  $-3$  par  $g$ .
3. Déterminer le(s) antécédent(s) de  $6$  par  $g$ .
4. Déterminer le(s) antécédent(s) de  $-7$  par  $g$ .

**Exercice 4 (2,5 pts) :** Soit  $h$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $h(x) = -x^2 + 3x + 2$ , et soit  $\mathcal{C}$  sa courbe représentative.

1. Les points suivants appartiennent-ils à  $\mathcal{C}$ ;  $A(-1; 0)$  et  $B(3; 2)$ ? (justifier par un calcul)
2. Soit  $D$  d'abscisse  $\frac{2}{3}$  un point de la courbe  $\mathcal{C}$ ; déterminer son ordonnée.

**Exercice 5 (4 pts) :** Sur le graphique suivant est représentée une fonction  $f$ .



+ 0,75  
graphique

Tout au long de l'exercice, laisser les traits de recherche apparents.

Compléter :

1. L'image de  $-1$  par  $f$  est ..... 0..... 0,25
2.  $f(-3) =$  ..... 3..... et  $f(3) =$  ..... 2..... 0,5
3. Le(s) antécédents de  $2$  par  $f$  ..... point -2 et 3..... 0,5
4. Le(s) antécédents de  $0$  par  $f$  ..... point -1 et 2..... 0,5
5. .... -2..... admet un seul antécédent par  $f$ . 0,5
6. .... -3..... n'admet pas d'antécédent par  $f$ . 0,5
7. .... -1..... admet deux antécédents positifs par  $f$ . (0 et 2) 0,75