

13 Mettre sous forme canonique les fonctions polynômes suivantes.

1) $f(x) = \frac{1}{2} \left((x-3)^2 + 4 \right)$

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

3) $h(x) = 2(x-1)(x+3)$

4) $k(t) = 2t^2 + 8t + 8$

14 On considère la fonction du second degré f définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 5x + \frac{39}{2}.$$

1) Montrer que la forme canonique de f est :

$$f(x) = \frac{1}{2}(x - 5)^2 + 7.$$

2) En déduire le minimum de f sur \mathbb{R} .

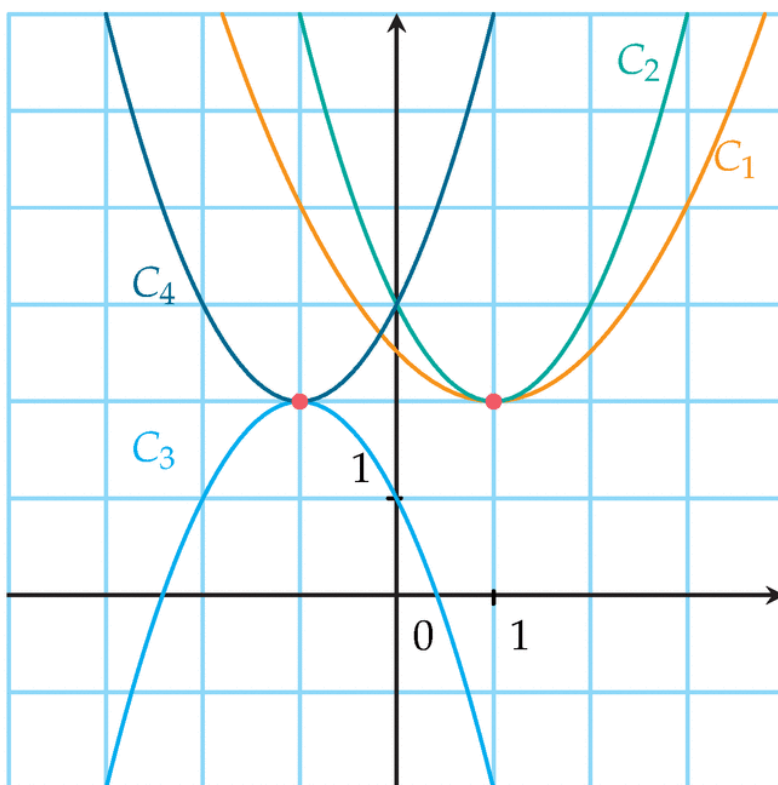
16 Associer les courbes C_1 , C_2 , C_3 et C_4 des fonctions du second degré suivantes à leur forme canonique en justifiant.

1) $f_1(x) = (x - 1)^2 + 2$

2) $f_2(x) = -(x + 1)^2 + 2$

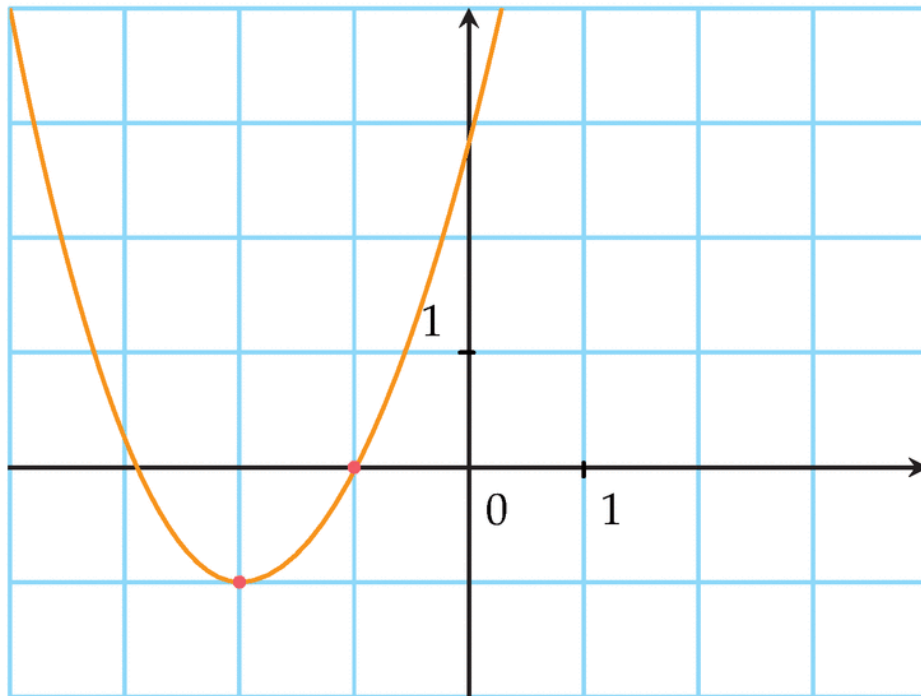
3) $f_3(x) = (x + 1)^2 + 2$

4) $f_4(x) = \frac{1}{2}(x - 1)^2 + 2$



18 La parabole ci-dessous est la courbe représentative d'une fonction f .

Déterminer la forme canonique de f .



20 Le tableau de valeurs ci-dessous est celui d'une fonction du second degré f .

X	Y ₁	
0	-17.5	
1	-7.5	
2	-1.5	
3	.5	
4	-1.5	
5	-7.5	
6	-17.5	

$X=0$

- 1) Quelles sont les coordonnées du sommet de sa parabole?
- 2) Déterminer la forme canonique de f .