

# FONCTIONS POLYNOMIALES DU SECOND DEGRÉ E03

## EXERCICE N°1 Discriminant pour résoudre des équations

Résoudre les équations suivantes dans  $\mathbb{R}$ .

1)  $3x^2 + 6x - 24 = 0$

2)  $5x^2 + 10\sqrt{2}x - 30 = 0$

3)  $2x^2 - 12x + 19 = 0$

4)  $2x^2 + 11x - 6 = 4x^2 - 10x + 4$

## EXERCICE N°2 Discriminant oui mais pas toujours !

Résoudre les équations suivantes dans  $\mathbb{R}$ .

1)  $4x^2 - 28x + 49 = 0$

2)  $5x^2 - 2x = 0$

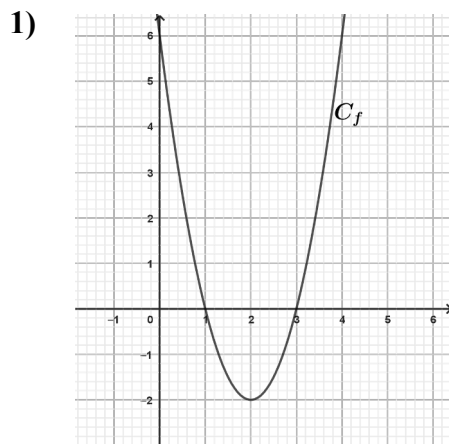
3)  $(3x-1)^2 - (2x+5)^2 = 0$

4)  $x^2 = 49$

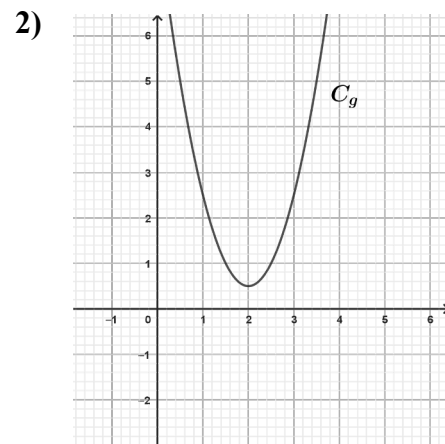
## EXERCICE N°3 Le lien entre les racines et la parabole

Dans chaque question, les fonctions définies sur  $\mathbb{R}$  et leur représentation graphique est une parabole.

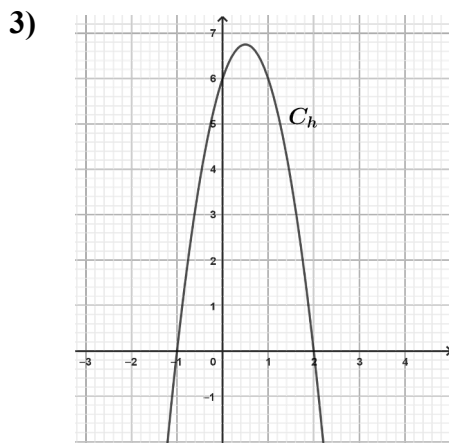
Dans chaque cas déterminez les racines quand elles existent, donnez l'ensemble des solutions de l'équation proposée et déterminez la forme factorisée du trinôme quand c'est possible.



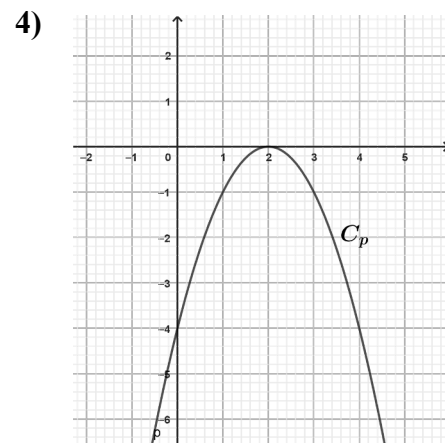
$C_f$  a pour équation réduite  $y = f(x)$ .  
Résoudre dans  $\mathbb{R}$ ,  $f(x) = 0$



$C_g$  a pour équation réduite  $y = g(x)$ .  
Résoudre dans  $\mathbb{R}$ ,  $g(x) = 0$



$C_h$  a pour équation réduite  $y = h(x)$ .  
Résoudre dans  $\mathbb{R}$ ,  $h(x) = 0$



$C_p$  a pour équation réduite  $y = p(x)$ .  
Résoudre dans  $\mathbb{R}$ ,  $p(x) = 0$

## EXERCICE N°4 Comment résoudre des inéquations ?

Résoudre les inéquations suivantes dans  $\mathbb{R}$ .

Exemples généraux :

1)  $2x^2 + 11x - 6 \leq 4x^2 - 10x + 4$

2)  $9x^2 - 6x + 1 > 4x^2 + 20x + 25$

Des cas particuliers :

3)  $5x^2 - 7x + 21 < 3x^2 - 5x + 2$

4)  $x^2 \geq 64$

# FONCTIONS POLYNOMIALES DU SECOND DEGRÉ E03

## EXERCICE N°1 Discriminant pour résoudre des équations

Résoudre les équations suivantes dans  $\mathbb{R}$ .

1)  $3x^2 + 6x - 24 = 0$

2)  $5x^2 + 10\sqrt{2}x - 30 = 0$

3)  $2x^2 - 12x + 19 = 0$

4)  $2x^2 + 11x - 6 = 4x^2 - 10x + 4$

## EXERCICE N°2 Discriminant oui mais pas toujours !

Résoudre les équations suivantes dans  $\mathbb{R}$ .

1)  $4x^2 - 28x + 49 = 0$

2)  $5x^2 - 2x = 0$

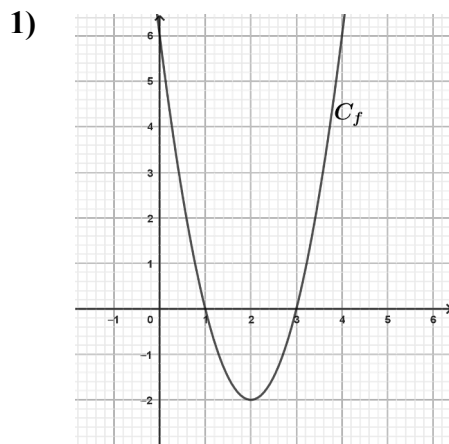
3)  $(3x-1)^2 - (2x+5)^2 = 0$

4)  $x^2 = 49$

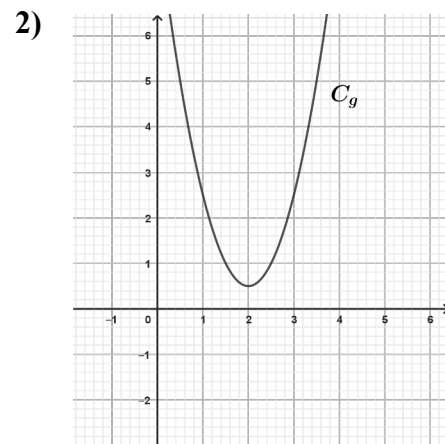
## EXERCICE N°3 Le lien entre les racines et la parabole

Dans chaque question, les fonctions définies sur  $\mathbb{R}$  et leur représentation graphique est une parabole.

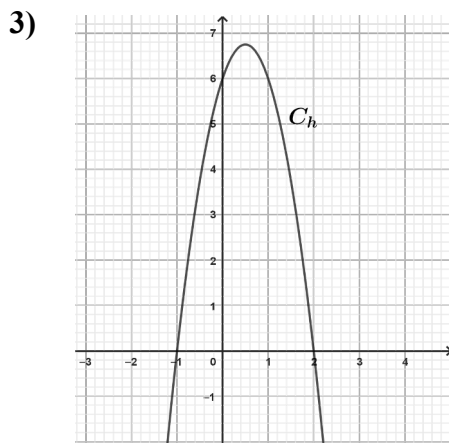
Dans chaque cas déterminez les racines quand elles existent, donnez l'ensemble des solutions de l'équation proposée et déterminez la forme factorisée du trinôme quand c'est possible.



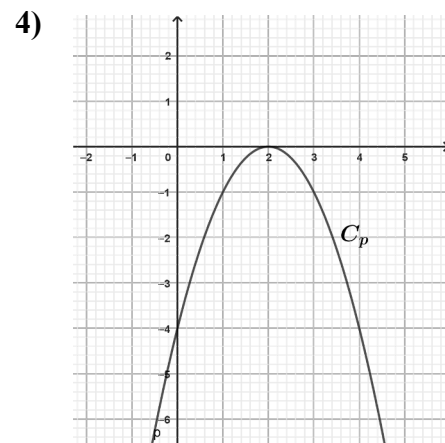
$C_f$  a pour équation réduite  $y = f(x)$ .  
Résoudre dans  $\mathbb{R}$ ,  $f(x) = 0$



$C_g$  a pour équation réduite  $y = g(x)$ .  
Résoudre dans  $\mathbb{R}$ ,  $g(x) = 0$



$C_h$  a pour équation réduite  $y = h(x)$ .  
Résoudre dans  $\mathbb{R}$ ,  $h(x) = 0$



$C_p$  a pour équation réduite  $y = p(x)$ .  
Résoudre dans  $\mathbb{R}$ ,  $p(x) = 0$

## EXERCICE N°4 Comment résoudre des inéquations ?

Résoudre les inéquations suivantes dans  $\mathbb{R}$ .

Exemples généraux :

1)  $2x^2 + 11x - 6 \leq 4x^2 - 10x + 4$

2)  $9x^2 - 6x + 1 > 4x^2 + 20x + 25$

Des cas particuliers :

3)  $5x^2 - 7x + 21 < 3x^2 - 5x + 2$

4)  $x^2 \geq 64$