

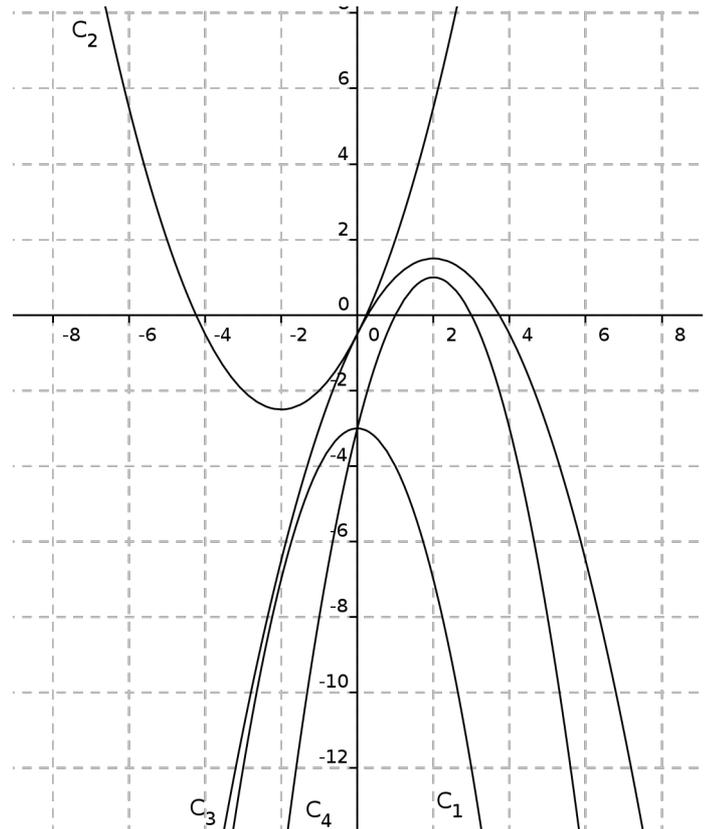
Évaluation n°1

Exercice 1 (2 points)

Associer à chaque fonction sa représentation graphique.

(on ne demande pas de justification)

1. $f(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x - \frac{1}{2}$
2. $g(x) = -x^2 - 3$
3. $h(x) = -x^2 + 4x - 3$
4. $k(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 2x - \frac{1}{2}$

**Exercice 2** (6 points)

1. Mettre les trinômes suivants sous forme canonique en utilisant une identité remarquable.

(sans utiliser de formules)

- a. $x^2 + 8x + 18$
- b. $-3x^2 + 12x - 1$
- c. $x^2 - 5x$

2. Factoriser quand c'est possible les trinômes précédents (sans utiliser les formules) puis déterminer leurs racines.

Exercice 3 (3 points)

Résoudre les équations suivantes

1. $x^2 + 3x - 4 = 0$
2. $-5x^2 + 7x - 4 = 0$
3. $18x^2 - 24x + 8 = 0$

Exercice 4 (3 points)

Résoudre les inéquations suivantes

1. $x^2 - 3x - 4 \leq 0$
2. $-4x^2 + 20x - 25 \geq 0$

Exercice 5 (3 points)

Résoudre l'équation $x^4 + 4x^2 - 5 = 0$

Exercice 6 (3 points)

Résoudre le système
$$\begin{cases} x + y = \frac{13}{2} \\ xy = 10 \end{cases}$$