

Soit le système d'équations suivant :

$$\begin{cases} y = x^2 + 2 \\ y = x - 1 \end{cases}$$

Trouvez les valeurs de x et de y qui satisfont le système d'équations. La formule suivante vous rappelle comment calculer les racines d'un polynôme du second degré.

Formule 1 (Racines d'un polynôme du second degré) Soit $f(x)$ un polynôme du second degré

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

Pour trouver les racines de ce polynôme, on calcule son déterminant $\rho = b^2 - 4ac$ et on examine sa valeur :

- Si $\rho < 0$, le polynôme n'admet aucune racine réelles
- Si $\rho = 0$, le polynôme admet une racine réelle double qui est

$$x = -\frac{b}{a}$$

- Si $\rho > 0$, le polynôme admet deux racines réelles distinctes qui sont

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\rho}}{2a}$$