

FONCTION POLYNOMIALE DE DEGRÉ 2 (QUADRATIQUE OU PARABOLE)

CHANGEMENT DE FORME DE LA RÈGLE GÉNÉRALE → CANONIQUE → FACTORISÉE PAR LA COMPLÉTION DE CARRÉ

Forme générale : $y = 4x^2 + 16x - 20$



1. Mise en évidence simple pour obtenir un A de 1

$$4(x^2 + 4x - 5)$$



2. Ajout et retrait de $\left(\frac{B}{2}\right)^2$ pour créer un trinôme carré parfait

$$4(\underline{x^2 + 4x + 4} - 4 - 5)$$



3. Factorisation **du trinôme carré parfait** (3 premiers termes) et fusion des termes 4 et 5

$$4(\underline{(x + 2)^2 - 9})$$



En distribuant le 4 dans la parenthèse vous obtenez la forme canonique de la règle



Forme canonique :

$$4(x + 2)^2 - 36$$

En continuant la complétion de carré nous obtiendrons la forme factorisée.



4. Factorisation de **la différence de carré**

Forme factorisée :

$$4(x + 2 + 3)(x + 2 - 3)$$

$$4(x + 5)(x - 1)$$

La forme factorisée a comme avantage de nous indiquer les zéros. En effet, dans la forme « $a(x-x_1)(x-x_2)$ » x_1 et x_2 sont les zéros de la fonction. Donc, pour cet exemple, cette fonction aurait comme zéros -5 et 1.