

Exercices de calculs sur le second degré :

Exercice 1 :

Résoudre les équations suivantes (avec ou sans discriminant) :

$$\begin{array}{llll} 1) 9x^2 - 30x + 25 = 0 & 2) (2x - 3)^2 = 0 & 3) 36x^2 - 49 = 0 & 4) 64x^2 - (7x + 2)^2 = 0 \\ 5) 5x^2 - 7x + 2 = 0 & 6) 3x^2 + x + 4 = 0 & 7) -4x^2 + 8x + 32 = 0 & \end{array}$$

Exercice 2 :

Déterminer la forme canonique des trinômes du second degré suivants :

$$\begin{array}{lll} 1) f(x) = 5x^2 - 4x + 3 & 2) g(x) = -3x^2 + 7x - 1 & 3) h(x) = 6x^2 - 1 \\ 4) i(x) = (x - 2)^2 + (6x + 1)^2 & & \end{array}$$

Exercice 3 :

Résoudre les inéquations du second degré suivantes :

$$\begin{array}{lll} 1) 3x^2 - 6x + 3 > 0 & 2) 4x^2 + 5x + 7 \geq 0 & 3) 7x^2 - 6x - 1 \leq 0 \end{array}$$

Exercice 4 :

Déterminer l'ensemble de définition des fonctions suivantes :

$$f(x) = \frac{8x^2 + x + 7}{-3x^2 + 7x - 4} \quad g(x) = \frac{5x + 3}{6x^2 - x + 9} \quad h(x) = \sqrt{9x^2 + 8x - 20}$$