

# Polynômes du Second Degré

## Fiche n°3 : Factoriser et simplifier/ Le discriminant

**Pré-requis :** avoir visionné les vidéos 3 et 4 du chapitre sur les polynômes

**Exercice 1:** Calculez le discriminant et indiquez le nombre de racines des fonctions ci-dessous :

a)  $f(x) = -4x^2 + 16x + 3$

b)  $g(x) = 5x^2 - 35x + 12$

c)  $h(x) = 3x^2 + 6x + 3$

**Exercice 2:** Calculez les racines des polynômes ci-dessous puis donnez leur forme factorisée :

a)  $i(x) = 5x^2 - 5x - 30$

b)  $j(x) = -7x^2 - 21x + 70$

c)  $k(x) = 22x^2 - 528x + 3168$

**Exercice 3:** Simplifiez les fonctions ci-dessous :

a)  $l(x) = \frac{4x^2 - 20x - 96}{7x^2 + 35x + 42}$

b)  $m(x) = \frac{-2x^2 + 16x - 14}{5x^2 - 25x - 70}$

c)  $n(x) = \frac{3x^2 + 6x - 9}{4x^2 - 8x + 4}$