

2. Simplifiez les fractions suivantes. Précisez les conditions d'existence et de simplification.

a)  $\frac{2x^2 - 13x - 7}{x^2 - 7x}$

c)  $\frac{2x^2 + 20x + 50}{-x^2 - 8x - 15}$

b)  $\frac{x^2 - 64}{-x^2 + 7x + 8}$

d)  $\frac{x+2}{3x^2 - 2x + 1}$

3. Écrivez chacun des trinômes suivants sous la forme  $a \cdot (x+m)^2 + p$ . Bien détailler les calculs.

a)  $2x^2 - 4x + 9$

c)  $-3x^2 - 6x + 7$

b)  $x^2 + 8x + 12$

d)  $-2x^2 + 24x - 72$

4. On voudrait tracer le graphique de chacune des fonctions suivantes. Pour chacune d'elles, précisez de quelle fonction du type  $f(x) = ax^2$  il faut partir, quelles translations il faut appliquer, et quel est le sommet obtenu.

a)  $g(x) = 5 \cdot (x+4)^2$

d)  $j(x) = \frac{1}{2} (x+2)^2 - 3$

b)  $h(x) = -2 \cdot (x-1)^2 + 4$

e)  $k(x) = (3x+6)^2$

c)  $i(x) = 6x^2 - 7$

f)  $l(x) = (2x-5)^2 + 1$

5. Déterminez une expression analytique de chacune des fonctions du second degré représentées ci-dessous.

