

## Rappels et fractions rationnelles

*Il faut tout justifier et expliquer!*

1. Développez **EN UTILISANT LES IDENTITES REMARQUABLES** :

a.  $(5x + 3)^2 =$

b.  $(x - 5)^3 =$

c.  $(2x + 5)(2x - 5) =$

2. Factorisez et simplifiez – le cas échéant à l'aide d'identités remarquables :

a.  $(x + 3)(x - 5) + (x + 3)(2x - 1) =$

b.  $(4x - 1)(x + 3) + (1 - 4x)(x - 1) =$

c.  $x^3 - 4x =$

d.  $(2x + 9)(x - 3) - (2x + 9) =$

e.  $(x + 2)^2 - (2x + 4)(x + 3) + (x + 2)(3x - 1) =$

f.  $25 - x^2 =$

g.  $9x^2 - 16 =$

h.  $4x^2 + 4x + 1 =$

i.  $16x^2 - 24x + 9 =$

3. Simplifiez :

a.  $\frac{77}{91} =$

b.  $\frac{45}{99} =$

c.  $\frac{630}{255} =$

d.  $\frac{42x^2yz^3}{36xy^3z^2} =$

e.  $\frac{25(x + y)^2(x^2 - y^2)}{35(x^2 - 2xy + y^2)(x + y)^3} =$

4. Calculez et simplifiez :

a.  $\frac{3}{7} + \frac{9}{4} - \frac{5}{14} + \frac{3}{8} =$

b.  $\left(\frac{7}{3} \cdot \frac{9}{5}\right) : \frac{49}{25} =$

c.  $\frac{2x}{x-1} + \frac{3}{x^2-1} - \frac{1}{x+1} =$

d.  $\frac{3}{2x+4} + \frac{1}{x^2-4} + \frac{4}{(x+2)^2} =$