

Algebraiska regler

Exempel 1 $x^2 + 6x + 9 = x^2 + 2 \cdot x \cdot 3 + 3^2 = (x + 3)^2$ Första kvadreringsregeln

Exempel 2 $4a^2 - 24ab + 36b^2 = (2a)^2 - 2 \cdot 2a \cdot 3b + (6b)^2 =$
 $= (2a - 6b)^2$ eller $(6b - 2a)^2$ Andra kvadreringsregeln

Exempel 3 $16x^2 - 49y^2 = (4x)^2 - (7y)^2 = (4x + 7)(4x - 7)$ Konjugatregeln

Skriv om uttrycken som parentesuttryck. Vissa uttryck går inte att förenkla.

1 a) $x^2 + 4x + 4 =$ $(x + 2)^2$

b) $a^2 + 4a + 1 =$ $-$

c) $y^2 - 8y + 16 =$ $(y - 4)^2$

d) $9x^2 - 36 =$ $(3x - 6)(3x + 6)$

2 a) $4x^2 + 4x + 1 =$ $(2x + 1)^2$

b) $9x^2 - 12x + 4 =$ $(3x - 2)^2$

c) $4a^2 - 49b^2 =$ $(2a + 7b)(2a - 7b)$

d) $25x^2 + 10x - 1 =$ $-$

3 a) $4x^2 - 28xy + 49y^2 =$ $(2x - 7y)^2$

b) $25 + 36x^2 =$ $-$

c) $25a^2 + 60ab + 36b^2 =$ $(5a + 6b)^2$

d) $36x^2 - 84xy + 49y^2 =$ $(6x - 7y)^2$

4 a) $\frac{a^2}{4} + \frac{a}{3} + \frac{1}{9} =$ $(\frac{a}{2} + \frac{1}{3})^2$

b) $\frac{x^2}{16} + 2x + 16 =$ $(\frac{x}{4} + 4)^2$

c) $4x^2 + 2x + \frac{1}{16} =$ $-$