

1.6 Multiplicera uttryck i parenteser



Multiplikation med en parentes

Exempel:

$4 \cdot (x + 3)$ kan skrivas som:



$$4 \cdot (x + 3) = 4 \cdot x + 4 \cdot 3 = 4x + 12$$

Talet framför parentesen multipliceras med alla termer i parentesen.

1.6 Multiplicera uttryck i parenteser

Multiplikation med två parenteser (metod 1)

Exempel:

$(3 + x) \cdot (x + 2)$ kan skrivas som:

$$\begin{aligned} (3 + x)(x + 2) &= (3 + x) \cdot x + (3 + x) \cdot 2 = x(3 + x) + 2(3 + x) = \\ &= 3 \cdot x + \underbrace{x \cdot x}_{x \cdot x = x^2} + 2 \cdot 3 + 2 \cdot x = \underbrace{3x + x^2 + 6 + 2x}_{\text{Addera siffertermerna för sig och de olika variabeltermerna för sig.}} = x^2 + 5x + 6 \end{aligned}$$

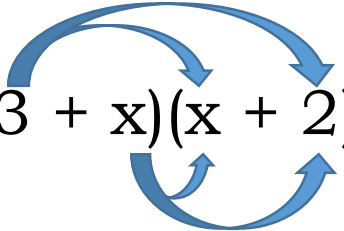
Multiplicera uttrycket i den första parentesens alla termer med alla termer i den andra parentesens alla termer.

1.6 Multiplicera uttryck i parenteser

Multiplikation med två parenteser (metod 2)

Exempel:

$(3 + x) \cdot (x + 2)$ kan skrivas som:


$$(3 + x)(x + 2) = 3 \cdot x + 3 \cdot 2 + x \cdot x + x \cdot 2 = 3x + 6 + x^2 + 2x = x^2 + 5x + 6$$

Den här metoden gör det enklare att multiplicera med två parenteser.

1.6 Multiplicera uttryck i parenteser

Multiplikation med parenteser

$$a(b + c) = (a \cdot b + a \cdot c) = ab + ac$$

$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$