

Här nere ser du tre listiga tips, eller "genvägar" vid förenklingar.



Algebra åk9

Högre nivå

Kvadreringsreglerna och konjugatregeln

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

FÖRSTA KVADRERINGSREGLN

"Första talet i kvadrat + dubbla produkten + andra talet i kvadrat"

Ex: Multiplicera och skriv $(9x+5)^2$ som en "summa".

Gör så här: Använd första kvadreringsregeln. Byt a mot $9x$ och b mot 5

Alltså: $(9x+5)^2 = (9x)^2 + 2 \cdot 9x \cdot 5 + 5^2 = 81x^2 + 90x + 25$



$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

ANDRA KVADRERINGSREGLN

"Första talet i kvadrat - dubbla produkten + andra talet i kvadrat"

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

KONJUGATREGLN

Första talet i kvadrat minus andra talet i kvadrat

Ex. multiplicera och skriv $(3x+4)(3x-4)$ som en "summa".

Använd konjugatregeln. Byt a mot $3x$ och b mot 4

$$(3x+4)(3x-4) = 9x^2 - 16$$



[Hur i hela friden gör man?](#)



Testa nu själv. Använd någon av "reglerna" till att förenkla:

1. $(x+5)^2 =$

7. $(5x+y)^2 =$

13. $(8y+4)^2 =$

2. $(x-5)^2 =$

8. $(10+x)^2 =$

14. $(3a-3b)^2 =$

3. $(4x-5)^2 =$

9. $(7-7y)^2 =$

15. $(3x+3)(3x-3) =$

4. $(3a+15)^2 =$

10. $(6x-6)^2 =$

16. $(4y+4)^2 =$

5. $(3-2y)^2 =$

11. $(2a+4)(2a-4) =$

17. $(8x-8)^2 =$

6. $(2a+4b)^2 =$

12. $(x+2)(x-2) =$

18. $(6x+2)(6x-2) =$