



Graad 9 : Faktorisering Werkkaart

1. Gemene faktore

Voorbeeld: $2x^2 - 8x$
 $= 2x(x - 4)$

1.1 $3x - 9x^3$

1.2 $12x^2y^3z - 6x^3y^2z + 3xy^2z^3$

1.3 $25a^2 - a^2$

1.4 $144xy - 12$

1.5 $\sqrt{25}x^2 - 5x$

2. Verandering van teken / Gemene hakie

Gevorderde gemene faktor

Voorbeeld: $2(x + 1) - 4x(1 + x)$
 $= 2(x + 1)(1 - 2x)$

2.1 $(2 - x) - y(2 - x)$

2.2 $ab(x + 4) + a^2b^2(x + 4)$

2.3 $(x - y)^2 + (x - y)$

2.4 $3(3x + y) - 6z(y + 3x)$

2.5 $(2a - b) - c(b - 2a)$

3. Verskil in vierkante

Kenmerke:

1. Wanneer ek 'n tweeterm het met 'n (-) tussen die twee terme en ek kan beide se $\sqrt{\quad}$ kry.
2. Ek weet dan die faktor van die uitdrukking lyk soos volg:

Voorbeeld: $x^2 - 4$
 $= (x - 2)(x + 2)$

3.1 $a^4 - 16$

3.2 $2x^2 - 50$ (NB: Kyk altyd eers vir 'n gemene faktor)

3.3 $x^4 - 64$

3.4 $(x + 1)^2 - 9$

3.5 $4a^2b^2 - 9c^2$

4. Faktorisering van 'n drieterm

Kenmerke:

1. 'n Drieterm bestaan uit 3 terme wat gerangskik moet word in dalende magte van x .
2. Die faktore van 'n drieterm word soos volg bepaal:

Voorbeeld: $x^2 + x - 2$
 $= (x + 2)(x - 1)$

4.1 $2x^2 - 16x + 30$

4.2 $a^2 - 5a - 24$

4.3 $2x^3 - 12x^2 + 18x$

4.4 $\frac{x^2}{3} + \frac{x}{3} - 2$

4.5 $x^2 - 3x + 2$