

GR 9

FAKTORISERING

NUWE WERK



Wat jy moet kan doen

Faktoriseer

VOORBEELD BLADSY

Kyk of hierdie handboek vir jou sal werk voor jy dit koop

SERIOUSLY?

ALGEBRAÏESE WAT? WAT IS DIT?

DIS WANNEER HULLE LETTERS IN WISKUNDE SIT - YIP, DAAI GOED WAT BAIE MOELIK LYK, MAAR MOENIE WORRY NIE. ONS GAAN DIT MOOI OEFEN ^-^

- Faktoriseer algebraïese uitdrukkings:
- geïsoleer 'n faktor;
- verskil van twee vierkante;
- drieterme van die vergelyking: $x^2 + bx + c$
- $ax^2 + bx + c$, waar a 'n gemene faktor is.

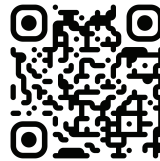
Vereenvoudig algebraïese uitdrukkings.

Vereenvoudig

STAP 1: Kyk 'n les

"Memory Refresh"

Hersiening



VOOR 'N EKSAMEN
KAN JY GOU HIERDIE
KYK OM JOU GEHEUE
TE VERFRIS

Gemene Faktore: Deel 1

Les 1.1
Wat is Faktorisering



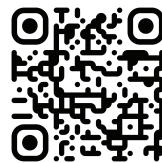
Les 1.2
Lang manier



Les 1.3
Kort manier



Les 1.4
Wat gebeur as jy tekens faktoriseer



Antwoorde

DOEN EERS
DIE VRAE SELF.
JY LEER MEER
WANNEER JY
BIETJIE SUKKEL
EN FOUTE MAAK



STAP 2: Oefen dit in

- | | | |
|----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1) $2x + 2y$ _____ | 10) $-2x + 2y + 2c$ _____ | 19) $2x^2 + 2xy$ _____ |
| 2) $4x + 8$ _____ | 11) $4x + 8 + 16$ _____ | 20) $-7y + 7y^2$ _____ |
| 3) $3x + 6y$ _____ | 12) $3x + 6y + 9x$ _____ | 21) $2a^2b + 4ab^2$ _____ |
| 4) $15a - 12$ _____ | 13) $15a + 12 + 3$ _____ | 22) $15a^4 - 12a^5$ _____ |
| 5) $-45 - 25b$ _____ | 14) $45 - 25b + 15b$ _____ | 23) $9m^2 - 21m^3$ _____ |
| 6) $3a + 4$ _____ | 15) $3a + 4 - 7$ _____ | 24) $15pq + 21p$ _____ |
| 7) $44p + 22q$ _____ | 16) $44p + 22q + 11$ _____ | 25) $2a^6b^4 + 4a^4b^6$ _____ |
| 8) $16k - 32k$ _____ | 17) $16k - 32k - 20k^2$ _____ | 26) $0.5x + 1.5y$ _____ |
| 9) $12a - 24b$ _____ | 18) $12a - 24b + 3ab$ _____ | 27) $0.6a - 0.3a$ _____ |



Wat jy moet kan doen

Faktoriseer

- Faktoriseer algebraïese uitdrukkings:
- geïsoleerde;
 - verskil van twee vierkante;
 - drieterme van die vergelyking: $x^2 + bx + c$
- $ax^2 + bx + c$, waar a 'n gemene faktor is.

Vereenvoudig algebraïese uitdrukkings.

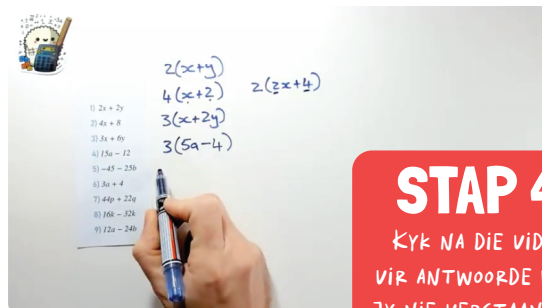
Vereenvoudig algebraïese breuke.

VOORBEELD BLADSY
 Kyk of hierdie handboek vir jou sal werk voor jy dit koop

SERIOUSLY?

ALGEBRAÏESE WAT? WAT IS DIT?

DIS WANNEER HULLE LETTERS IN WISKUNDE SIT - YIP, DAAI GOED WAT BAIE MOELIK LYK, MAAR MOENIE WORRY NIE. ONS GAAN DIT MOOI OEFEN ^-^



STAP 4

KYK NA DIE VIDEO VIR ANTWOORDE WAT JY NIE VERSTAAN NIE

Gemene Faktore: Deel 1

Les 1.1

Wat is Faktorisering



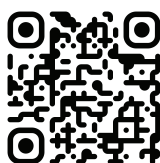
Les 1.2

Lang manier



Les 1.3

Kort manier



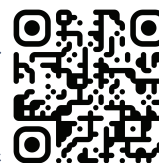
Les 1.4

Wat gebeur as jy tekens faktoriseer



Antwoorde

DOEN EERS DIE VRAE SELF. JY LEER MEER WANNEER JY BIETJIE SUKKEL EN FOUTE MAAK



STAP 3: Merk

1) $2x + 2y$	<u>$2(x + y)$</u> ✓	10) $-2x + 2y + 2c$	<u>$2(-x + y + c)$</u>	19) $2x^2 + 2xy$	<u>$2x(x + y)$</u>
2) $4x + 8$	<u>$4(x + 2)$</u>	11) $4x + 8 + 16$	<u>$4(x + 6)$</u>	20) $-7y + 7y^2$	<u>$-7y(1 - y)$</u>
3) $3x + 6y$	<u>$3(x + 2y)$</u>	12) $3x + 6y + 9x$	<u>$3(x + 2y + 3x)$</u>	21) $2a^2b + 4ab^2$	<u>$2ab(a + 2b)$</u>
4) $15a - 12$	<u>$3(5a - 4)$</u>	13) $15a + 12 + 3$	<u>$15(a + 1)$</u>	22) $15a^4 - 12a^5$	<u>$3a^4(5 - 4a)$</u>
5) $-45 - 25b$	<u>$-5(9 + 5b)$</u>	14) $45 - 25b + 15b$	<u>$5(9 - 2b)$</u>	23) $9m^2 - 21m^3$	<u>$3m^3(3 - 7m)$</u>
6) $3a + 4$	<u>$3a + 4$</u>	15) $3a + 4 - 7$	<u>$3(a - 1)$</u>	24) $15pq + 21p$	<u>$3p(5q + 7)$</u>
7) $44p + 22q$	<u>$22(2p + q)$</u>	16) $44p + 22q + 11$	<u>$11(4p + 2q + 1)$</u>	25) $2a^6b^4 + 4a^4b^6$	<u>$2a^4b^4(a^2 + 2b^2)$</u>
8) $16k - 32k$	<u>$-16k$</u>	17) $16k - 32k - 20k^2$	<u>$-4k(4 + 5k)$</u>	26) $0.5x + 1.5y$	<u>$0.5(x + 3y)$</u>
9) $12a - 24b$	<u>$12(a - 2b)$</u>	18) $12a - 24b + 3ab$	<u>$3(4a - 8b + ab)$</u>	27) $0.6a - 0.3a$	<u>$0.3a$</u>



Faktoriseer volledig:

- | | | | |
|----------------------------|-------|-------------------|-------|
| 1) $6x + 24$ | _____ | 2) $5x^2 + 3x$ | _____ |
| 3) $8x - 12$ | _____ | 4) $40y^2 + 50y$ | _____ |
| 5) $x^2 + xy$ | _____ | 6) $a^2 - 0.25$ | _____ |
| 7) $15b^2 + 3b$ | _____ | 8) $4a^2 - 16b^2$ | _____ |
| 9) $4x^2 + 4x + 8x$ | _____ | | |
| 10) $3ab + 6abc + 12ac$ | _____ | | |
| 11) $12x^4 - 15x^2 + 9x^3$ | _____ | | |
| 12) $4a(b+5) - 3(b+5)$ | _____ | | |
| 13) $-2x(3a-b) - 4y(b-3a)$ | _____ | | |
| 14) $x^2 + 5x + 6$ | _____ | | |
| 15) $b^2 + 3b - 10$ | _____ | | |
| 16) $x^2 - 10x + 25$ | _____ | | |
| 17) $2x^2 - 14x + 20$ | _____ | | |
| 18) $3x^2 - 3x - 90$ | _____ | | |
| 19) $3x^2 + 10x - 8$ | _____ | | |

Vereenvoudig die volgende breuke:

- 20) $\frac{x^2 + 10x + 24}{x^2 + 6x + 8}$ _____
- _____
- _____
- 21) $\frac{5x^2 + 10x}{2x^2 - 50}$ _____
- _____
- _____

Bereken die waarde(s) van x :

- 22) $x^2 - 3x = 0$ _____
- _____
- 23) $x^2 - 144 = 0$ _____
- _____
- 24) $x^2 + 8x + 16 = 0$ _____
- _____
- 25) $5x^2 - 10 = 5$ _____
- _____

