

Die vrae uit ou vraestelle, toetsvraestelle, en modelvraestelle is individueel gekies en uitgehaal vir

- **Kategorisering**

Dieselfde vraag kan by meer as een afdeling van die sillabus voorkom, of meer as een onderwerp van die sillabus toets – en dit is hoe dit hoort, Wiskunde bou gedurig voort op vorige vaardighede.

Uit die perspektief van hierdie eBoek, egter, kan die leerder 'n vraag verkeerd hê die eerste keer as dit teëgekrom word, en wanneer dit later weer voorkom is dit 'n geleentheid om te toets of die vaardigheid intussen wel aangeleer is, en ook om te sien of die leerders wel die moeite doen om uit hulle foute te leer (*“FAIL – First Attempt In Learning”* en *“People who don't make any mistakes don't make anything”*)

- **Spelfoute en tikfoute**

Daar is heelwat spel- en tikfoute in die dokumente wat beskikbaar gestel is, en hierdie groepering van vrae gee ons ook die geleentheid om hierdie foute reg te stel

- **Gemak**

Indien daar by die leerder(s) 'n behoefte is om meer vaardig te word in 'n spesifieke onderwerp bied hierdie kategorisering die ideale geleentheid om dit te doen.

## EkspONENTE EN WETENSKAPLIKE NOTASIE

1) Bereken en skryf die antwoorde in wetenskaplike notasie.

a)  $2,5 \times 10^3 \times 7$

b)  $0,04 \times 10^{-1} + 3 \times 10^{-3}$

c)  $1,12 \times 10^{-4} \times 3 \times 10^{-2}$

2) Skryf  $6,7 \times 10^{-3}$  n standaardvorm

3) Skryf  $0,00000356 \text{ kl}$  in wetenskaplike notasie.

4) Bereken, sonder die hulp van 'n sakrekenaar.

a)  $99 \times 1001^0$

b)  $b^3 \times b^{-2}$

c)  $\frac{a^4(b^2)^4}{a^{-3}b^5}$

d)  $\frac{(8x^2)(-4x^{-2}y^3)}{(2x^{-1}y)^2}$

e)  $\frac{2^{n+1}8^{n-1}}{2^{n-1}}$

f) 
$$\frac{15^x \cdot 3^{x+1} \cdot 25^x}{9^{x+1} \cdot 125^x}$$

g) 
$$(2p^2q^3) \times \frac{5p^0q}{q^5}$$

h) 
$$(x^{-3})(x^2)$$

i) 
$$(a^2 \cdot a^{-5} \cdot a^3) \div a^4$$

j) 
$$\frac{(3x^3y^2)^3(x^2y)^0}{(xy^3)^2}$$

5) Los die volgende vergelykings op:

a) 
$$\left(\frac{1}{2}\right)^x = 32$$

b) 
$$3^{x+1} = 81$$

c) 
$$2^{x+1} = 32$$

d) 
$$5^x = 625$$

6) Vereenvoudig

a) 
$$(a^2b^3)^2 \cdot ab^2$$

b) 
$$\frac{3a^{-2}b \times 24b^{-1}a^{-1}}{9a^{-4}b^{-3}}$$

c) 
$$\frac{4x^2}{2a^2} \div \frac{4x}{2a^2}$$

d) 
$$\frac{a^2b^2}{ac^2} \times \frac{4a^2bc}{20b^3}$$

e) 
$$(2x)^2 + 3x^2$$

f) 
$$2x^{-2} \times \frac{x^3}{2^2}$$

g) 
$$\frac{4x^{-2}}{(4x)^{-2}}$$