

KLASKAMER 10

GRAAD 8 & 9 WISKUNDE: EPISODE 26

HEELGETALLE & FUNKSIES EN VERWANTSKAPPE

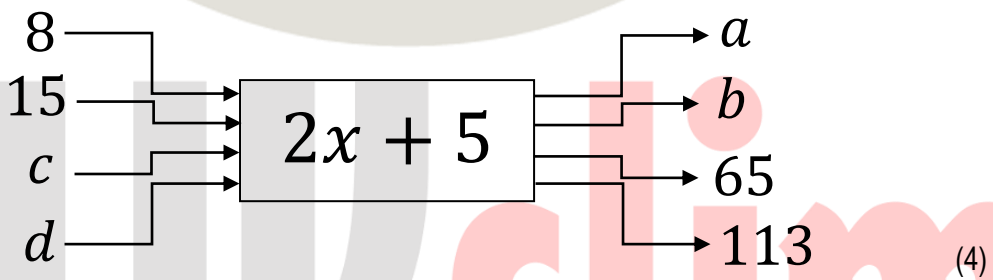
VRAAG 1:

Vereenvoudig elk van die volgende sover as moontlik:

- a. $(-2)(3) + (-2)(-4) + \frac{(-2)^2}{(-3)(2)}$ (3)
- b. $\frac{[-2+5]^2[-8-3]}{(-9)(-11)}$ (2)
- c. $\frac{(-1)^{24}(-2)(-3)+(-8)(-4)(-6)}{(15-3)(-2)}$ (3)
- d. $\frac{(-3a)(-2a)+(-8a)(-a)}{-(-6a)^2}$ (3)
- e. $\frac{(6xy)^2(-2xy)^2+(-4xy)^4}{(-2x^2y^2)^2}$ (4) [15]

VRAAG 2:

a) Beskou die onderstaande vloeiagram en bereken die waardes van die onbekendes:



b) Die volgende table kan deur die reël $y = -x^2 + 1$ beskryf word:

x	1	3	c	d
y	a	b	-35	-399

Bereken die waardes van die onbekendes (bereken slegs positiewe x -waardes). (6)

[10]

www.klaskamer10.co.za

TOTAAL: 25 PUNTE

GRAAD 8 & 9 WISKUNDE: EPISODE 26 (MEMORANDUM)

HEELGETALLE & FUNKSIES EN VERWANTSAPPE

VRAAG 1

a)	$(-2)(3) + (-2)(-4) + \frac{(-2)^2}{(-3)(2)}$ $= -6 + 8 + \frac{4}{(-6)} \checkmark$ $= -6 + 8 - \frac{2}{3} \checkmark$ $= \frac{4}{3} \checkmark$	b)	$\frac{[-2 + 5]^2[-8 - 3]}{(-9)(-11)}$ $= \frac{[3]^2[-11]}{99} \checkmark$ $= \frac{9(-11)}{99}$ $= \frac{-99}{99} = -1 \checkmark$
c)	$\frac{(-1)^{24}(-2)(-3) + (-8)(-4)(-6)}{(15-3)(-2)}$ $= \frac{(1)(6) + (-192)}{(12)(-2)} \checkmark$ $= \frac{6-192}{-24} \checkmark$ $= \frac{-186}{-24} = \frac{31}{4} \checkmark$	d)	$\frac{(-3a)(-2a) + (-8a)(-a)}{-(-6a)^2}$ $= \frac{6a^2 + 8a^2}{-36a^2} \checkmark$ $= \frac{14a^2}{-36a^2} = -\frac{7}{18} \checkmark$
e)	$\frac{(6xy)^2(-2xy)^2 + (-4xy)^4}{(-2x^2y^2)^2}$ $= \frac{(36x^2y^2)(4x^2y^2) + 256x^4y^4}{4x^4y^4} \checkmark$ $= \frac{144x^4y^4 + 256x^4y^4}{4x^4y^4} \checkmark$ $= \frac{400x^4y^4}{4x^4y^4} = \frac{400}{4} = 100 \checkmark$		

VRAAG 2

a)	$a = 2(8) + 5 = 21 \checkmark$ $b = 2(15) + 5 = 35 \checkmark$ $c = \frac{65-5}{2} = \frac{60}{2} = 30 \checkmark$ $d = \frac{113-5}{2} = \frac{108}{2} = 54 \checkmark$
b)	$a = -(1)^2 + 1 = 0 \checkmark$ $b = -(3)^2 + 1 = -8 \checkmark$ $-35 = -c^2 + 1 \checkmark$ $\therefore c^2 = 36 \therefore \sqrt{c^2} = \sqrt{36} \therefore c = 6 \checkmark$ $-399 = -d^2 + 1 \checkmark$ $\therefore d^2 = 400 \therefore \sqrt{d^2} = \sqrt{400} \therefore d = 20 \checkmark$