

# KLASKAMER 10

## GRAAD 11 WISKUNDE: EPISODE 33

### AARD VAN DIE WORTELS

#### VRAAG 1:

- a. Bepaal die aard van die wortels van die volgende vergelyking, sonder om die vergelyking op te los:

$$3(x + 2) = 4x(2x + 1) - 3x$$

(4)

- b. Bereken die moontlike waardes van  $m$  waarvoor die vergelyking  $mx^2 + mx = -2$  reële wortels sal hê

(6)

**BLIKslim**

[www.klaskamer10.co.za](http://www.klaskamer10.co.za)

TOTAAL: 10 PUNTE

# GRAAD 11 WISKUNDE: EPISODE 33 (MEMORANDUM)

## AARD VAN DIE WORTELS

### VRAAG 1

a)

$$3(x + 2) = 4x(2x + 1) - 3x$$

$$\therefore 3x + 6 = 8x^2 + 4x - 3x$$

$$\therefore 0 = 8x^2 - 2x - 6 \checkmark$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = (-2)^2 - 4(8)(-6) \checkmark$$

$$\Delta = 196 \checkmark$$

$\therefore$  Wortels is reëel, rasionaal en ongelyk  $\checkmark$

b)

$$mx^2 + mx + 2 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = (m)^2 - 4(m)(2)$$

$$\Delta = m^2 - 8m \checkmark$$

Vir reële wortels is  $\Delta \geq 0 \checkmark$

$$m^2 - 8m \geq 0 \checkmark$$

$$m(m - 8) \geq 0$$

$m \leq 0 \checkmark$  of  $m \geq 8 \checkmark$