



# CAMI Wiskunde: Graad 10

## GRAAD 10\_KABV Kurrikulum

### 10.4 Algebraïese uitdrukkings (A)

1.1 Dui in die tabel aan of die gegewe getal rasionaal of irrasionaal is.

GETAL	Rasionaal	Irrasionaal
10.586784..	x	√
70		
114		
1.23232..		
$(-12)^2$		
3.92		
$\sqrt{19}$		
1 235 100		
$\sqrt{256}$		

1.2 Skryf die wortelvorme van groot na klein.

1.2.1  $\sqrt[4]{2}$  en  $\sqrt[3]{6}$

1.2.2  $\sqrt[4]{5}$  en  $\sqrt[3]{2}$

1.2.3  $\sqrt{7}$  en  $\sqrt[4]{2}$

1.2.4  $\sqrt[3]{2}$  en  $\sqrt[3]{3}$

1.2.5  $\sqrt[3]{3}$  en  $\sqrt{5}$

1.3 Rond die volgende reële getalle akkuraat af.

Rond af tot naaste:	Honderd	Tien	Eenheid	Tiendes	Honderdstes	Duisendstes
87.5648						
125.0254						
255.0258						
155.0002						
256.9956						
215.6623						
203.5580						
99.23659						
154.8545						



# CAMI Wiskunde: Graad 10

## 1.4 Vermenigvuldig 'n tweeterm met 'n drieterm.

1.4.1  $(4p - 2)(5p^2 + 3p + 3)$

1.4.2  $(-4f - 5)(-5f^2 - 4f + 2)$

1.4.3  $(2n + 4)(4n^2 - 8n + 16)$

1.4.4  $(2e + 3m)(4e^2 - 6em + 9m^2)$

1.4.5  $(4y - 3z)(16y^2 + 12yz + 9z^2)$



# CAMI Wiskunde: Graad 10

## MEMO

1.1 Dui in die tabel aan of die gegewe getal rasionaal of irrasionaal is. [1.8.6.1; 1.8.6.2; 1.8.6.3]

GETAL	Rasionaal	Irrasionaal
10.586784..	x	✓
70	✓	x
114	✓	x
1.23232..	✓	x
$(-12)^2$	✓	x
3.92	✓	x
$\sqrt{19}$	x	✓
1 235 100	✓	x
$\sqrt{256}$	✓	x

1.2 Skryf die wortelvorme van groot na klein. [4.3.5.7; 4.3.5.8]

1.2.1  $\sqrt[4]{2}$  and  $\sqrt[3]{6}$

$$\sqrt[4]{2} = 2^{\frac{1}{4}} = 2^{\frac{3}{12}} = (2^3)^{\frac{1}{12}} = (8)^{\frac{1}{12}}$$

$$\sqrt[3]{6} = 6^{\frac{1}{3}} = 6^{\frac{4}{12}} = (6^4)^{\frac{1}{12}} = (1296)^{\frac{1}{12}}$$

$$\text{Thus, } (1296)^{\frac{1}{12}} > 8^{\frac{1}{12}}$$

1.2.2  $\sqrt[4]{5}$  and  $\sqrt[3]{2}$

$$\sqrt[4]{5} = 5^{\frac{1}{4}} = 5^{\frac{3}{12}} = (5^3)^{\frac{1}{12}} = 125^{\frac{1}{12}}$$

$$\sqrt[3]{2} = 2^{\frac{1}{3}} = 2^{\frac{4}{12}} = (2^4)^{\frac{1}{12}} = 16^{\frac{1}{12}}$$

$$\text{Thus, } 125^{\frac{1}{12}} > 16^{\frac{1}{12}}$$

1.2.3  $\sqrt{7}$  and  $\sqrt[4]{2}$

$$\sqrt{7} = 7^{\frac{1}{2}} = 7^{\frac{2}{4}} = (7^2)^{\frac{1}{4}} = 49^{\frac{1}{4}}$$



# CAMI Wiskunde: Graad 10

$$\sqrt[4]{2} = 2^{\frac{1}{4}} = (2)^{\frac{1}{4}} = 2^{\frac{1}{4}}$$

$$\text{Thus, } 49^{\frac{1}{4}} > 2^{\frac{1}{4}}$$

## 1.2.4 $\sqrt[3]{2}$ and $\sqrt[3]{3}$

$$\sqrt[3]{2} = 2^{\frac{1}{3}}$$

$$\sqrt[3]{3} = 3^{\frac{1}{3}}$$

$$\text{Thus, } 3^{\frac{1}{3}} > 2^{\frac{1}{3}}$$

## 1.2.5 $\sqrt[3]{3}$ and $\sqrt{5}$

$$\sqrt[3]{3} = 3^{\frac{1}{3}} = 3^{\frac{2}{6}} = (3^2)^{\frac{1}{6}} = 9^{\frac{1}{6}}$$

$$\sqrt{5} = 5^{\frac{1}{2}} = 5^{\frac{3}{6}} = (5^3)^{\frac{1}{6}} = 125^{\frac{1}{6}}$$

$$\text{Thus, } 125^{\frac{1}{6}} > 9^{\frac{1}{6}}$$

## 1.3 Rond die volgende reële getalle akkuraat af. [2.3.3.4; 2.3.3.5]

Rond af tot naaste:	Honderd	Tien	Eenheid	Tiendes	Honderdstes	Duisendstes
87.5648	100	90	88	87.6	87.56	87.564
125.0254	100	130	125	125.0	125.03	125.025
255.0258	300	260	255	255.0	255.03	255.026
155.0002	200	160	155	155.0	155.00	155.000
256.9956	300	260	257	257.0	257.00	256.996
215.6623	200	220	257	215.7	215.66	215.662
203.5580	200	200	204	203.6	203.56	203.558
99.23659	100	100	99	99.2	99.24	99.237
154.8545	200	150	155	154.9	154.85	154.855

## 1.4 Vermenigvuldig 'n tweeterm met 'n drieterm. [4.4.7.1; 4.4.7.2; 4.4.7.3]

### 1.4.1 $(4p - 2)(5p^2 + 3p + 3)$



## CAMI Wiskunde: Graad 10

$$= 20p^3 + 12p^2 + 12p - 10p^2 - 6p - 6$$

$$= 20p^3 + 2p^2 + 6p - 6$$

1.4.2  $(-4f - 5)(-5f^2 - 4f + 2)$

$$= 20f^3 + 16f^2 - 8f + 25f^3 + 20f - 10$$

$$= 20f^3 + 41f^2 + 12f - 10$$

1.4.3  $(2n + 4)(4n^2 - 8n + 16)$

$$= 8n^3 - 16n^2 + 32n + 16n^2 - 32n + 64$$

$$= 8n^3 + 64$$

1.4.4  $(2e + 3m)(4e^2 - 6em + 9m^2)$

$$= 8e^3 - 12e^2m + 18em^2 + 12e^2m - 18em^2 + 27m^3$$

$$= 8e^3 + 27m^3$$

1.4.5  $(4y - 3z)(16y^2 + 12yz + 9z^2)$

$$= 64y^3 + 48y^2z + 36yz^2 - 48y^2z - 36yz^2 - 27z^3$$

$$= 64y^3 - 27z^3$$