

Wiskunde Inductief
Aandacht Leefwereld
Leerlingen

wiskunde inductief en aandacht voor leefwereld leerlingen

f

t

in

e

Zoeken

[Hoofd Pagina](#)
[Wie ben ik ?](#)
[Inductieve Wiskunde](#)
[Lesgeven in Secundair Onderwijs](#)
[Bijlessen Wiskunde](#)
[Wiskunde On-Line](#)



NIEUW
Wiskunde Overzichten
Youtube Videos
Elektronische oefeningen

Dit is mijn persoonlijke website.

Hier kan je allerlei informatie vinden over MIJ en over WISKUNDE

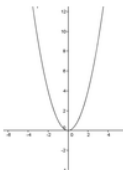
[Voorbeelden van INDUCTIEF lesgeven in Wiskunde](#)

[Lesgeven in Wiskunde in Secundaire Scholen](#)

[Bijlessen in Wiskunde en Wiskunde Forum](#)

[Wiskunde On-Line](#)

[Wie ben ik ? Persoonlijke Informatie](#)



**Vraag gesteld in Toelatingsexamen Burgerlijk Ingenieur in Gent ,
Eerste zittijd 1975**

Los de volgende vergelijking op

$$4x^4 + 2mx^3 + (m + 15)x^2 + 4mx + 16 = 0$$

Oplossing : Oplossingen zijn delers van 16 : dus 1 , 2 , 4 , 8 en 16 , en ook hun negatieve waarden

We beginnen met 1

Regel van Horner

	4	2m	m+15	4m	16
1		4	2m+4	3m+19	7m+19
	4	2m+4	3m+19	7m+19	7m +35 = 0 als m = -5

Dus als m=-5 dan 1 is een oplossing

We krijgen

$$4x^4 - 10x^3 + 10x^2 - 20x + 16 = 0$$

Horner $4x^3 + 2x^2 + 4x - 16$

Horner voor $x = -2$

	4	2	4	-16	
-2		-8	-12	16	
	4	-6	-8	0	dus $4x^2 - 6x - 8 = 0$ of $2x^2 - 3x - 4 = 0$ met $D = 9 + 32 = 41$

Conclusie : als $m = -5$, dan zijn de oplossingen $\{ 1 , -2 , (6+\sqrt{41})/4 , (6-\sqrt{41})/4 \}$

Tweede mogelijkheid : 2 is een oplossing

	4	2m	m+15	4m	16
2		8	4m+16	10m+62	28m+124
	4	2m+8	5m+31	14m+62	28m +140 = 0 als $m = -5$

Derde mogelijkheid : 4 is een oplossing

	4	2m	m+15	4m	16
4		16	8m+64	36m+316	160m+1264
	4	2m+16	9m+79	40m+316	160m +1280 = 0 als $m = -8$

Dus als $m=-8$ dan 4 is een oplossing

We krijgen

$$4x^4 - 16x^3 + 7x^2 - 32x + 16 = 0$$

Horner $4x^3 + 7x - 4 = 0$

Heeft als enig nulpunt $\frac{1}{2}$

Dus als $m = -8$, dan $V = \{ \frac{1}{2} , 4 \}$

Vierde mogelijkheid : 8 is een oplossing

To be added

Vijfde mogelijkheid : 16 is een oplossing

To be added

Zesde mogelijkheid : -1 is een oplossing

To be added

