

# Examen Wiskunde voor economen - Januari 2020

Meerkeuzevragen: (5 vragen)

1. niveaulijnen

→ klopt het dat je gewoon de x-en maal 2 moest doen en de y's -1? Ja, was D denk ik iets van (2,-1) (0,0), ..? (ja die had ik ook! Ik ook! ik ook)  
ik dacht dat de gegeven functie van de vorm was:  $f(x): |x+y| = 1$  dus de functie van de 2e grafiek:  $|2x+y-1|=1$  en dan kreeg je als antwoord:  $(\frac{1}{2}, 1), (0, 0), \dots$  (heb ik ook, ik ook)  
→ moest je niet  $2x = x$  van vector 1 (enz) en  $y-1=y$  van vector 1 (enz)?

2. converteert er één van deze rijen naar 2?

- a. 0 → ik deze, ik ook
- b. 1 → juist, had ik ook, ik ook, ik ook, ik ook, ik ook welke dan? de middelste van de 3 (-8)/(-3)^k aangezien dit een sommatie was en zo uiteindelijk ging naderen naar 2.
- c. 2
- d. 3

3) hoeveel matrices van  $2 \times 2$  bestaan er als je

- a. geen → ik had dit, ik ook, ik ook dit klopt
- b. precies 1
- c. precies 2

voor

$$\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \quad \text{en} \quad \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$$

klopte deze uitspraak → nietwaar want -1 tot de 2 deis 1 en dan plus 1 is niet nul. en dan Moest A ook niet dezelfde matrix zijn? KLOPT WEL

men doet  $A^2 = A \cdot A$  waardoor deze uitspraak wel klopt voor deze 2 voorbeelden want dan bekomt men  $\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$

Als men dit dan + de eenheidsmatrix doet dan bekom je 0.

→ je mag niet zomaar de getalletjes tot de 2e macht doen.

D) oneindig veel ik had dit want naast de 2 gegeven voorbeelden is

$$\begin{pmatrix} 0 & \frac{1}{2} \\ -2 & 0 \end{pmatrix} \quad \text{ook een voorbeeld waar het klopt (oh kak...)}$$

$3 \times 3$  matrix,  $\det(A) = 2$ , wat is  $\det(\frac{1}{2} \cdot A^{-1})$ ?

- a.  $\frac{1}{4}$  ik had dit, ik ook, er gebeurt toch niets met det als je tot de -1ste doet?
- b.  $\frac{1}{16}$  ik had dit
- c. 4 → ik dacht dit? Ik ook, ik ook, ik ook, ik ook
- d. 1

5) grafiek  $f(x)$

van - oneindig tot -1  $\Rightarrow -1$

Van -1 tot 1  $\Rightarrow -x$

Van 1 tot + oneindig

\*Wanneer deze samengesteld wordt met  $g(x)$  f o g is  $g(x)$  van  $[-1,1]$  gelijk aan  $-g(x)$

(ik had dit ook, ik ook)

is het niet g o f in plaats van f o g? (denk van niet)

Open vragen:

#### 1. QDQ berekenen

- Is het diagonaliseerbaar?  
Ik dacht nee, ik dacht ook niet diagonaliseerbaar  
EV (1,1,3) en niet diagonaliseerbaar (had ik ook, ik ook)
- bereken a, b, c en ... 3  
Ik had dat EV3 gelijk aan 4 was, ik had 3 (3 was juist!, ik had ook 3)  
→  $c = 2$ , had ik ook, ik ook  
→  $\lambda_3 = 3$  (had ik ook)  
→  $a = 4$  (had ik ook → ik had a ook 1)  
→  $b = 1$  (had ik ook)

#### 2. Rijen

- Converteert deze rij? Zo ja, bereken de limiet  $\Rightarrow$  ik had neen, ik ook neen ik ook nee, ik ook, ik ook, ik ook  
→ ja naar - oneindig
- bereken  $x_0$  ik had 1 ik ook, ik had ook 1, ik ook, ik ook  
→ Dat ging niet aangezien  $x(-1+1) = x_0$  maar aangezien  $n \neq -1$  kon men dit dus niet bereken.
- injectief?  
→ Ik dacht van niet. niet injectief klopt
- bereken de limiet van  $(x_n - n)/2$   
→ ik dacht - oneindig heb ik ook, ik ook

#### 3. matrix oplossen met onbekende a

- a mocht niet gelijk zijn aan -3 en 0
- als  $a = 0$  dan was het strijdig → had ik ook, had ik ook, ik ook, ik ook
- als  $a = -3$  dan was het ook strijdig, dit heb ik niet, ik ook niet, ik ook niet: ik had met vrijheidsgraden. (Ik ook, ik ook!!)
- Ik had een oplossingsverzameling met  $/a$ , ik ook, ik ook!! indien a niet gelijk was aan 0 en -3 ; had nog iemand hier dat z iets was met  $-2a-4/\dots$  of zo? Ja z was  $-2a-4/a$  volgens mij

#### 4. vergelijkingen

- maak parameter van cartesische vergelijking en stel cartesische op van een punt en een RV
- maak nu een cartesische vgl van een vlak dat evenwijdig is met een bepaalde rechte en rechte L bevat (waarvan je de cartesische al hebt moeten berekenen) -> richtingsvector van die rechte gebruiken en dan het gegeven punt van L invullen?
- vind nu de afstand van een punt en het vlak.  
→  $\sqrt{8}$  is juist  
→ ik had vierkantwortel 3

Ik vierkantswortel 2 (ik ook) ik ook!

Ik had wortel 5

LOL

→ misschien zijn er meerdere antwoorden mogelijk? Ja hangt er vanaf welk punt je hebt gekozen op de rechte R

5. Inductie bewijs  
makkelijk

6. stel eerstegraadsvergelijking op

- substituten, complementen, onafhankelijk?

→ ik dacht substituten

Ik complementen, had ik ook, ik ook, ik ook want mijn vergelijking was iets met  $Q = -5p_1 + \dots$  en dan zijn het complementen → ik ook

- zoeken wat  $q_2(p_1 + 1, p_2 + 2) = ???$   $Q/2??$  Ik heb  $Q/2$  gegokt (ik ook! ik ook-)
- $5Q/8$  had ik, ik  $2,5Q/4$  is dus het zelfde. (ik ook x3)
- → begot geen idee

