**EXAMEN JANUARI WISKUNDE VOOR ECONOMEN - TEW**

**Open vragen**

1

1. Is de volgende functie lineair? Bewijs!

(z+1, (vkw (2/8) + 1 ) (x+z)

1. Is de volgende functie een eerstegraadsfunctie?

2 Oplossen van een stelsel met 4 onbekenden

3

1. Bewijs dat de volgende functie een bijectie is. (x³, y²-z, x)
2. Geef de inverse van die functie

4.

Qv= 20 - p

Qa= -30 + 2p

1. Bereken de evenwichtsprijs en de aangeboden hoeveelheid bij die evenwichtsprijs
2. Als men een accijnsbelasting van 2 (in eenheid van de prijs) heft per stuk en dit doorrekent aan de producent. Wat is de nieuwe evenwichtsprijs en de aangeboden hoeveelheid dan? Leg uit.

5.

1 0 0

1 1 0

10 0

1. Bereken de eigenwaardes en de bijhorende eigenvectoren (eigenwaardes: 0,0 en 2)
2. Schrijf de A als QDQ^-1. En leg uit wat je doet en waarom. (kan volgens mij niet want det van D is 0)

6. Gegeven: Q1: 100 – 5p1 + 2p2

3 punten gegeven van Q2.

(p1,p2) = (8,10) en q2 = 60

(p1,p2) = (12,10) en q2 = 80

(p1,p2) = (11,12) en q2 = 68

Volgens de vergelijking: q2 = b + a1p1 + a2p2

Dan in een matrix gieten:

1 8 10 60

1 12 10 80

1 11 12 68

Dan via R2 -> R2-R1 en R3 -> R3-R1

A1= 5

A2 = -2

B = 40

(kan zijn dat bepaalde gegevens mis zijn en zo ook mijn oplossingen maar die oplossingen waren juist op het examen naar mijn gevoel)

Dan moest je nog zeggen of het concurrerende goederen waren, ze geen nut zonder elkaar hadden of onafhankelijke goederen. Het waren concurrerende goederen.

**Meerkeuzevragen**

1. Men gaf één vergelijking met 4 onbekenden x,y,z,w waarin x nul was.

Je moest zeggen hoeveel vrijheidsgraden er waren.

1. Vier
2. Drie
3. Twee
4. Één

Oplossing: 4 onbekenden – 1 = 3 vrijheidsgraden dus B

1. Men gaf 3 functies en dan moest je zeggen bij welke bewerking het domein niet leeg is.
2. (f°g) + h
3. (f°g)+ f
4. (f^-1 ° g) + f
5. (f^-1°g) + g
6. Gegeven: <(a+b)(x), (vkw(v²) (a+b)(y)>

Hier gebruiken a en b maar ’t waren die tekens die wij gebruiken voor een vrijheidsgraad aan te duiden, landa en beta bijvoorbeeld. Je moest dit uitwerken.

Opl. (a+b)(vkw(v²)(a+b)) <x,y>

1. Een determinant met a in en dan moest je zeggen hoeveel vrijheidsgraden die had en of de waarde van a daar toe doet of niet. Het was iets van:

1 a a

a a² a²

a² a a

Dan vond je dat ie er 1 of 2 vrijheidsgraden had, afhankelijk van de waarde van a.

1. Een determinant waar er dingen mee gebeurd waren en dan zeggen hoeveel die determinant veranderd is.