

Zelftoets grafische rekenmachine

Opgave 1

Gegeven de functie $f(x) = 0,2x^3 - x^2 + 1$

- Bepaal $f(9)$ op 1 decimaal nauwkeurig.
- De grafiek van f heeft 3 nulpunten. Geef de coördinaten (2 decimalen) van het meest linkse nulpunt van f .
- Bepaal het (lokale) minimum van f in 2 decimalen
- Bereken op 2 decimalen x waarvoor $f(x)=2$.

Opgave 2

Bereken (rond zo nodig af op 3 decimalen):

a. ${}^2\log(4) + {}^4\log(2) =$	b. $\binom{12}{4} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^8 =$	c. $2 \cdot \sin\left(\frac{2}{3}\pi\right) - 2\sqrt{3} \cdot \cos\left(\frac{2}{3}\pi\right) =$
d. $\sqrt[5]{5} + 5^{\ln(5)} - \frac{\pi^2}{5} =$	e. $\frac{3^2 + 2^3}{4^2 + 2^4} =$	f. $\sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1}}}} =$

Opgave 3

Hieronder zie je tentamenuitslagen van vorig jaar:

7	10	9	3	7,6	7	3	8
5,5	5,5	9	8	6	8	5,4	

- Bereken het gemiddelde en de standaarddeviatie in 1 decimaal nauwkeurig.
- Een 5,5 of hoger is voldoende. Hoeveel procent van de studenten had de eerste keer een voldoende.

Opgave 4

Een forellenkwekerij heeft een vijver laten aanleggen waarin plaats is voor maximaal 4800 forellen. Er wordt verondersteld dat de groei logistisch zal zijn. De formule voor aantal forellen y na t maanden is dan:

$$y = \frac{4800}{1 + 5 \cdot e^{-0,17 \cdot t}}$$



- Bereken het aantal forellen na 3 maanden.
- Na hoeveel maanden is snelheid waarmee het aantal forellen toeneemt het grootst?
- Na 11 maanden vangt men 50% van de forellen de vijver voor de verkoop. Een forel levert (gemiddeld) 5 euro op. Hoeveel levert de verkoop van de forellen op?

Opgave 5

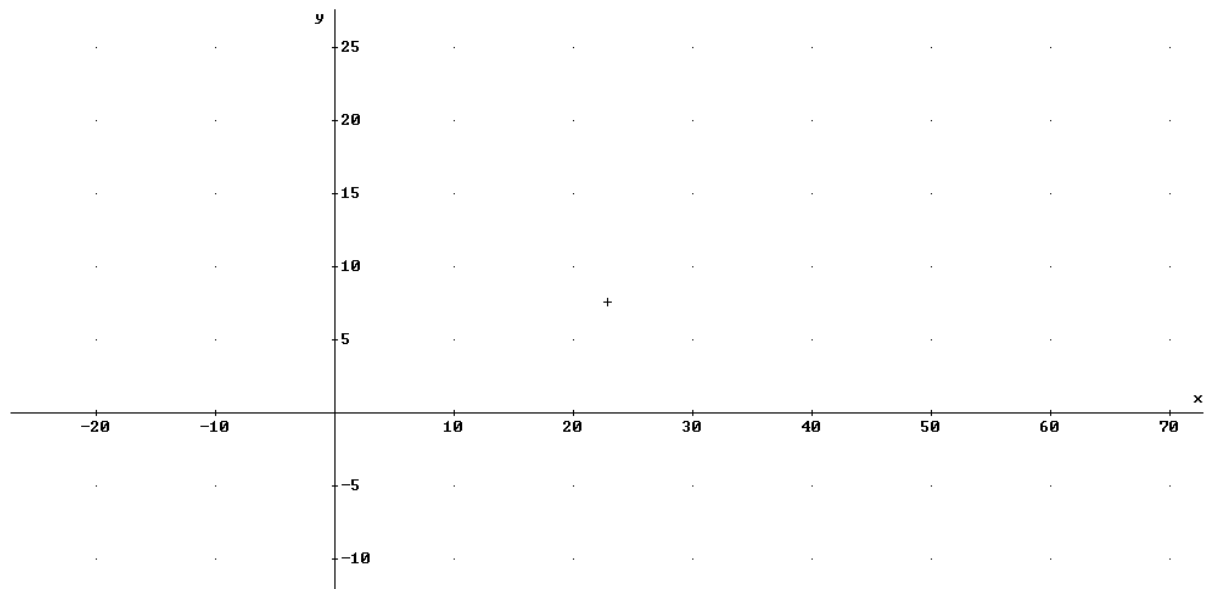
Je stort 500 euro op een bankrekening. Je krijgt 3,5% rente per jaar en je stort elk jaar een bedrag van 150 euro. Na 1 jaar heb je dan op je rekening een bedrag van € 667,50 op je rekening staan.

- Leg uit hoe je aan dat bedrag van € 667,50 komt.
- Bereken je banktegoed na 10 jaar.
- Na hoeveel jaar is je banktegoed voor het eerst meer dan 3000 euro?

Opgave 6

Neem onderstaand assenstelsel over en teken daarin de grafiek van de functie:

$$f(x) = 3 \cdot 2^{\log(x-3)}$$



EINDE

