

Versie 2

1. Gegeven de volgende funkties:

$$f(x) = \sqrt{\sin((3x^5 + 2x)^7)}$$

Bereken netjes $\frac{df}{dx}$

2. Gegeven:

$$g(u) = \sqrt{u}$$

$$u(p) = \cos p$$

$$p(y) = y^6$$

$$y(x) = 2x^4 + 3x$$

bereken netjes $\frac{dg}{dx}$

3. Lijn l raakt de grafiek van $f(x) = \sqrt{2x - 4}$ in het punt (4,2)
Bepaal de vergelijking van lijn l

4. In Afrika leven de patatjes, kleine vierkante vliegende aardapeldiertjes.
In 1950 en 1960 zijn ze geteld: in 1950 waren er 8000 jonge diertjes, 3000 volwassen en 1000 oude diertjes en in 1960 waren er ook 6000 jonge dieren, 4000 volwassen en 2000 oude patatjes. Uit onderzoek bleek verder dat volwassen patatstelletjes gemiddeld 4 jongen voortbrengen.

- Bepaal de bijbehorende lesliematrix
- als niet wordt ingegrepen hoe gaat het dan nu in 2000 met die populatie
- als in 1960 3000 volwassen patatjes zouden zijn gevangen en gedood hoe zou het dan nu zijn met de populatie ?

5. Los de volgende stelsels op met matrices:

a. $3x - y = 5$
 $x + 2y = 11$
Controleer je uitkomst door in te vullen

b. $a - b + 2c = 1$
 $3a + b - c = 13$
 $a + b + c = 1$
Controleer je uitkomst door in te vullen