

# 2011 januari examen

*Examen is enkel schriftelijk, duurt 2uur en bestaat uit 4 vragen, die elk opgedeeld is in 3 of 4 delen. Grafisch rekentoestel toegelaten*

## Vraag 1

a) Een pakje boter van 500g bevat 38% vet, waarvan  $\frac{1}{4}$ e van verzadigd is. Hoeveel gram onverzadigde vetten bevat het pakje boter dan? b) Femke weegt na 3 dagen 2,500kg. Vanaf haar geboorte is ze al 15% vermagerd, hoeveel woog Femke bij haar geboorte?

## Vraag 2

Jan en Roos volgen een 14weken durende dieetprogramma, De eerste 9 weken valt Jan 3 kg af per week, van week 9 tot 12 stopt hij met het programma en blijft zijn gewicht constant. De laatste weken komt hij 1,7kg bij per week. Roos volgt het volledige programma en valt 1kg af per week. a) Teken een grafiek en in die grafiek teken je de 2 curves van Jan en Roos. Gegeven dat het lineaire functies zijn. b) Stel voor elke persoon een functievoorschrift op c) Wanneer wegen ze evenveel? En waarom wegen ze dna evenveel?

## Vraag 3

Gegeven een gehaktschotel bevat bacterien, gegeven de functie:  $B(t) = 10000e^{0,1t}$  a) Wat is de groeifactor? Is het een stijgend of een dalende exponentiele functie? En waarom is dit zo? b) Hoeveel bacterien bevat de schotel na 6uur? c) Wanneer bevat de gehaktschotel 100000 bacterien?

## Vraag 4

De gemiddelde vrouw is 266 dagen zwanger. Hier zit een standaarddeviatie op van 16 dagen. a) Schets het schema van Gauss en duid de belangrijkste delen aan b) Hoeveel procent van de vrouwen hebben een zwangerschap dat tussen de 250 en 266 dagen ligt? c) Vul in: 2,5 % van de zwangerschappen duren maar ... dagen. En leg uit hoe je dit weet. Duid dit ook aan op de schets.