

# Ontwerpen voor differentiatie

SVP omcirkelen wat van toepassing is!

## Vrijheidsgraad:

Langzamer < > Sneller

Complex < > Eenvoudig

Abstract < > Concreet

Gestructureerd < > Open

Transfer (naar andere vakken) < > Basis van de stof

## Niveau:

Vmbo | havo ob | havo bb | wiA | wiB | vwo ob | vwo bb | wiA | wiB |

3H

SVP zo concreet mogelijk omschrijven:

**Welke opgaven van welk materiaal betreft het?**

Getal & Ruimte

Gemengde opgave, opgave 1 Hfst 8

# GENENGDDE OPGAVEN

- 1** Bolivia is een land in Zuid-Amerika dat nergens aan zee grenst. Het westen van Bolivia ligt in de Andes met bergen tot wel 6500 meter hoogte. Op 1 januari 2008 had het land 9,2 miljoen inwoners en dat aantal wordt jaarlijks met 1,014 vermenigvuldigd.
- a Stel de formule op van het aantal inwoners  $N$  in miljoenen. Neem de tijd  $t$  in jaren met  $t = 0$  op 1 januari 2008.
  - b Hoeveel inwoners heeft Bolivia op 1 januari 2016?
  - c In welk jaar zijn er op 1 januari voor het eerst meer dan 12 miljoen inwoners?
  - d Met hoeveel neemt het aantal inwoners in 2014 toe?
  - e Men verwacht dat 12,2% van de bevolking op 1 januari 2017 in de hoofdstad La Paz woont. Hoeveel inwoners zijn dat?

- 2** In 2008 waren de uitgaven aan de zorg in Nederland 79 miljard euro. Men verwacht dat deze uitgaven voorlopig met 4,6% per jaar zullen toenemen.
- a Stel de formule op van het bedrag  $B$  in miljarden euro's dat in Nederland aan de zorg wordt uitgegeven. Neem de tijd  $t$  in jaren met  $t = 0$  in 2008.
  - b In welk jaar zal er voor het eerst meer dan 100 miljard euro aan de zorg worden uitgegeven?
  - c Met hoeveel zullen de uitgaven in 2015 zijn toegenomen vergeleken met 2014?
  - d Men verwacht dat 52% van de uitgaven aan de zorg in 2016 betrekking heeft op de gezondheidszorg. Hoeveel zal dat zijn?

- 3** Het aantal scholeksters in het Waddengebied vertoont de laatste jaren een exponentiële afname. Waren er op 1 januari 2004 170 000 scholeksters, op 1 januari 2005 waren dat er nog 160 000.
- a Met hoeveel procent neemt het aantal scholeksters per jaar af?
  - b Stel de formule op van het aantal scholeksters  $N$  in het Waddengebied. Neem de tijd  $t$  in jaren met  $t = 0$  op 1 januari 2004.
  - c Hoeveel scholeksters waren er op 1 januari 2010?
  - d Met hoeveel procent is het aantal scholeksters afgenomen in de periode van 1 januari 2006 tot 1 januari 2011??

- 4** In de tabel zie je hoeveel computers het computerbedrijf COMPU-SERVICE in het tweede halfjaar van 2009 heeft verkocht.

VERKOOP COMPU-SERVICE

maand	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
aantal	180	202	226	253	283	317

Rond percentages af op één decimaal.



Gemengde opdrachten blz 110 H8

opgave 1 (Bolivia)

Open maken

Tekst blijft hetzelfde

vraag wordt:

~~1 a) Hoeveel~~  
~~Met hoeveel neemt aantal inwoners~~  
~~in 2014 toe.~~

① In Amsterdam woonde op 1 januari 2015 1 miljoen inwoners.  
Men verwacht dat 12,2% van de bevolking af van Bolivia is op 1 januari 2015 in La Paz woont.  
Onderzoek of het aantal inwoners van La Paz meer of minder is dan in Amsterdam.

202

gestructureerd maken:

- 4 a) Hebben we hier te maken met een lineair of exponentieel verband.
- b) zie a) van de opgave
- c) Bij welke  $t$  hoort jaar 2016
- d) zie b) van opgave
- e) Maak een tabel en neem voor  $t: 0, 2, 4, 6, 8$  en  $10$
- f) zie c) van opgave
- g) Met hoeveel neemt het aantal inwoners toe van ~~2016~~ jaar 2011 tot jaar 2016. Gebruik hiervoor de tabel.