



College voor Toetsen en Examens

# Oefenvragen mondeling college-examen

**Examenvak en niveau**

**Wiskunde vmbo KB en TL/GL**

## Hulpmiddelen

De kandidaat moet een elektronische rekenmachine en een geometrische driehoek en/of een windroos meebrengen. Tevens kan gebruik gemaakt worden van wiskundige modellen, zoals een piramide, bol, kubus, enz.

## Statistiek/Informatieverwerking

De politie heeft in de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/uur een snelheidscontrole gehouden.

De resultaten staan in het diagram.

3		7	7	8			
4		0	0	0	3	9	9
5		0	3	7	8		
6		7					

- 1 Hoe noemen we zo'n diagram?
- 2 Van hoeveel auto's is de snelheid gemeten?
- 3 Hoe hard reed de snelste auto?
- 4 Wat is de spreidingsbreedte?
- 5 Hoe bereken je het gemiddelde?
- 6 Hoe heten de andere twee centrummaten?
- 7 Wat is hier de modus?
- 8 Als er nog een extra meting van 49 bij zou komen, wat is dan de modus?
- 9 Bepaal de mediaan.
- 10 Teken de box plot bij de gegevens.

Je hebt in de kast:

3 shirts: zwart, blauw en rood

2 broeken: zwart en blauw

4 paar sokken: wit, blauw, rood en paars

- 11 Teken bij deze kledingstukken een boomdiagram.
- 12 Op hoeveel manieren kun je je daarmee kleden?
- 13 Als je de kleding blindelings uit de kast pakt: hoe groot is de kans dat je iets blauws pakt?

## Meetkunde

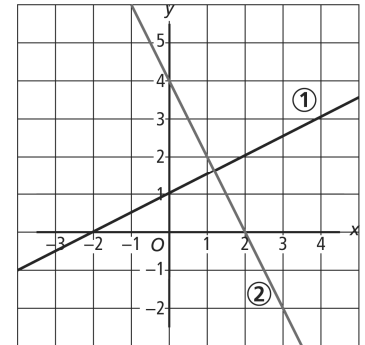
Een balk heeft de afmetingen 3 cm bij 4 cm bij 5 cm.

- 1 Bereken de oppervlakte van het voorvlak.
- 2 Bereken de oppervlakte van de balk (met eenheid).
- 3 Is de oppervlakte van de balk meer of minder dan 1 dm<sup>2</sup>?
- 4 Bereken de inhoud van de balk (met eenheid).
- 5 Hoeveel ml water zou er in de balk kunnen als het een hol model zou zijn?
- 6 Van een grote balk zijn maten vijf keer zo groot.  
Wat is de inhoud van de grote balk?
- 7 Teken het voorvlak op ware grootte en teken daarin een diagonaal.
- 8 Bereken de lengte van de diagonaal.

- 9 Meet de kleine hoek bij het eind van de diagonaal (met geometrische driehoek of kompasroos).
- 10 Controleer het antwoord door de hoek te berekenen.
- 11 Teken ook de andere diagonaal in de rechthoek en bereken de stompe hoek bij het snijpunt van de diagonalen.

### Verbanden

- 1 Welke soorten verbanden ken je?
- 2 Welk soort verband hoort er bij de grafiek 2 in het assenstelsel?
- 3 Maak een tabel bij de grafiek van  $x^2$  tot en met 2.
- 4 Wat is het startgetal?
- 5 Wat is het hellingsgetal/richtingsgetal?
- 6 Welke formule hoort bij de grafiek van de rechte lijn?
- 7 Een andere rechte lijn hoort bij de formule  $y = 3x - 2$ .



- Welke vergelijking moet je oplossen om het snijpunt van de twee rechte lijnen te kunnen berekenen?
- 8 Los de vergelijking op.
  - 9 Je zet € 800,- op een spaarrekening en je krijg 3% rente. Hoeveel geld heb je dan volgend jaar op je rekening staan (je stort niets bij en je haalt er ook niets af)?
  - 10 Hoe groot is de groeifactor?
  - 11 Welke formule hoort bij deze spaarrekening?
  - 12 Hoeveel geld heb je over 15 jaar op je spaarrekening?
  - 13 Hoe zou je kunnen berekenen hoe lang het duurt voor je spaarbedrag is verdubbeld?

## Rekenen

Ik ben vanmorgen om 6:12 uur in de auto gestapt en kwam hier om 8:34 uur aan. De afstand was 197 km.

- 1 Hoeveel minuten heeft de reis geduurd?
- 2 Wat was de gemiddelde snelheid in km/uur?

Ik las in een folder dat een computer van € 695,- was afgeprijsd voor € 525,-.

- 3 Hoeveel korting krijg je op de computer?
- 4 Hoeveel procent is dat?