

Opgave 1**VMBO BB wiskunde 2008-2 vraag 20 (2p)**

Op de vloer in de woonkamer wil Maartje siergrind.
De woonkamer is 7,5 m lang en 4 m breed.
Op de gehele vloer wordt het grind 1 cm dik aangebracht.

Laat hieronder met een berekening zien dat er $0,3 \text{ m}^3$ siergrind voor de vloer van de woonkamer nodig is.

maximumscore 2

- 1 cm = 0,01 m 1
- Hoeveelheid siergrind is $7,5 \times 4 \times 0,01 = 0,3 \text{ (m}^3\text{)}$ 1

Opgave 2**VMBO BB wiskunde 2007-1 vraag 12 (2p)**

Op de plaats waar een kippenhok komt te staan, gaat Hetty een gat graven. Het gat wordt 2,4 m lang, 1,2 m breed en 25 cm diep.
Bereken hoeveel m^3 grond Hetty moet uitgraven. Schrijf je berekening op.

maximumscore 2

- 25 cm = 0,25 m 1
- Hoeveelheid grond is $(2,4 \times 1,2 \times 0,25 =) 0,72 \text{ (m}^3\text{)}$ (of $0,7 \text{ (m}^3\text{)}$ of $1 \text{ (m}^3\text{)})$ 1

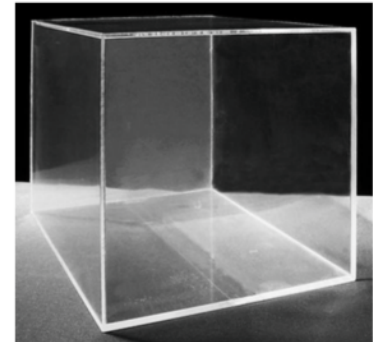
Opgave 3**VMBO BB wiskunde 2010-1 vraag 19 + 20 (5p)**

Irene heeft 5 glazen kubussen.
De ribben van deze kubussen zijn 7 cm.

- 1p a) Laat met een berekening zien dat de inhoud van 1 glazen kubus 343 cm^3 is.

maximumscore 1

$$7 \times 7 \times 7 = 343 (\text{cm}^3)$$



Irene verpakt de 5 kubussen in een kartonnen doos.
Bij deze vraag hoef je geen rekening te houden met de dikte van het glas en het karton.
De binnenkant van de doos is 25 cm lang, 15 cm breed en 10 cm hoog.
Irene wil de kubussen tegen breken beschermen.
Daarom vult ze de lege ruimte rondom de kubussen met piepschuim bolletjes.

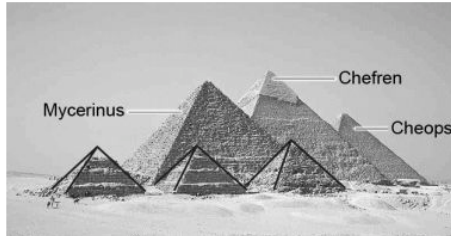
- 4p b) Bereken hoeveel cm^3 ze met piepschuim bolletjes moet vullen.
Schrijf je berekening op.

maximumscore 4

- De inhoud van de doos is $(25 \times 15 \times 10 =)$ $3750 (\text{cm}^3)$ 1
- De inhoud van 5 kubussen is $(343 \times 5 =)$ $1715 (\text{cm}^3)$ 1
- $3750 - 1715$ 1
- Dit is $2035 (\text{cm}^3)$ 1

Opgave 4**VMBO KB wiskunde 2014-1 vraag 26 (3p) / GL 2014-1 vraag 3 AANGEPAST**

In het noorden van Egypte staan drie grote piramides en een aantal kleine piramides bij elkaar.



Het grondvlak van de piramide van Chefren is een vierkant met een breedte van 215,2 m. De hoogte van de piramide van Chefren is 143,5 m. De inhoud van een piramide kun je berekenen met de formule:

$$\text{inhoud piramide} = \frac{1}{3} \times \text{oppervlakte grondvlak} \times \text{hoogte}$$

Bereken hoeveel m³ de inhoud van de piramide van Chefren is. Schrijf je berekening op en rond je antwoord af op een geheel getal.

maximumscore 3

- De oppervlakte van het grondvlak is $215,2 \times 215,2 (= 46\,311,04 \text{ (m}^2\text{)})$ 1
- De inhoud van de piramide is $\frac{1}{3} \times 46\,311,04 \times 143,5 \text{ (m}^3\text{)}$ 1
- Dit is 2 215 211 (m³) 1

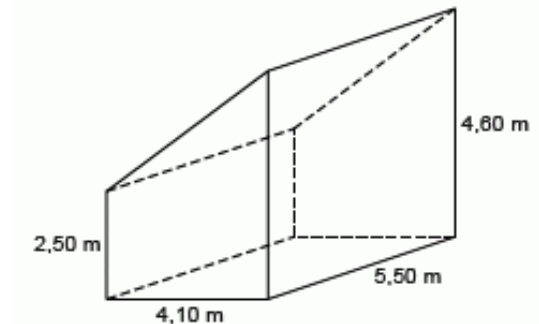
Opmerking

Als is doorgerekend met het afgeronde antwoord 46 311 en als eindantwoord 2 215 210 m³ is gevonden, hiervoor geen scorepunten aftrekken.

Opgave 5 verdieping**VMBO KB wiskunde 2011-2 verdieping vraag 6 (5p)**

De burens van de familie van Dam wonen in een oud huis. De woonkamer van dit huis heeft de vorm van een prisma. Hiernaast staat een tekening van deze woonkamer.

Laat met een berekening zien dat de inhoud van deze kamer afgerond 80 m^3 is.

**maximumscore 5**

- De oppervlakte van de rechthoek in de voorzijde is $4,10 \times 2,50 = 10,25 \text{ (m}^2\text{)}$ 1
- De hoogte van de driehoek is $(4,60 - 2,50) = 2,10 \text{ (m)}$ 1
- De oppervlakte van de driehoek is $0,5 \times 4,10 \times 2,10 = 4,305 \text{ (m}^2\text{)}$ 1
- De oppervlakte van de voorzijde is $(10,25 + 4,305 =) 14,555 \text{ (m}^2\text{)}$ 1
- De inhoud is $(14,555 \times 5,50 =) 80,05\dots \text{ (m}^3\text{)}$ (dus afgerond $80 \text{ (m}^3\text{)})$ 1

of

- De inhoud van de balk is $4,10 \times 5,50 \times 2,50 = 56,375 \text{ (m}^3\text{)}$ 1
- De hoogte van het prisma is $(4,60 - 2,50) = 2,10 \text{ (m)}$ 1
- De oppervlakte van de driehoek is $0,5 \times 4,10 \times 2,10 = 4,305 \text{ (m}^2\text{)}$ 1
- De inhoud van het prisma is $4,305 \times 5,50 = 23,6775 \text{ (m}^3\text{)}$ 1
- De inhoud is $56,375 + 23,6775 = 80,05\dots \text{ (m}^3\text{)}$ (dus afgerond $80 \text{ (m}^3\text{)})$ 1