

A1

Het eerste getal is even

Een even getal maal 55 is even. Een oneven getal maal 55 is oneven. Het getal dat je in gedachten hebt moet dus 99 plus een oneven getal zijn. Het getal dat je in gedachten hebt, is dus even.

A2

Een rechthoek met een oppervlakte van 10 cm^2 en een omtrek groter dan 2000 cm moet heel breed en heel plat zijn.

De gevraagde rechthoek kan 1000 cm breed en 0,01 cm hoog zijn. Kies als minimale breedte $2000:2=1000 \text{ cm}$. De hoogte is dan $10:1000=0,01 \text{ cm}$. De omtrek van deze rechthoek is $2 \times 1000 + 2 \times 0,01 = 2000,02 \text{ cm}$. Dat is inderdaad meer dan 2000 cm.

Ook bredere, en dus nog plattere, driehoeken zijn mogelijk.

A3

384 blokjes zijn voor een deel geveerd.

De balk bestaat uit $8 \times 9 \times 10 = 720$ blokjes. Van deze blokjes zitten er $6 \times 7 \times 8 = 336$ aan de binnenkant van de balk en worden dus niet geveerd. Er zitten dus $720 - 336 = 384$ blokjes aan de buitenkant van de balk. Deze 384 blokjes zijn allemaal voor een deel geveerd, want allemaal hebben ze een, twee of drie zijanten aan de buitenkant van de balk zitten.

A4

In de kooi zitten 23 fazanten en 12 konijnen.

Stel je voor dat alle dieren in de kooi konijnen, met vier poten, zijn. Dat zou betekenen dat er in totaal 35 koppen en $35 \times 4 = 140$ poten zijn. Maar er zijn maar 94 poten, 46 poten minder dan wanneer alle dieren konijnen zouden zijn. Een fazant heeft twee poten. Ruil je een konijn met een fazant, dan blijft het totaal aantal koppen gelijk, maar het totaal aantal poten wordt twee kleiner. Wanneer je 46 poten minder wilt hebben, moet je dus $46:2=23$ konijnen omwisselen met een fazant. Je hebt dan $35 - 23 = 12$ konijnen in het hok en 23 fazanten.

Even controleren:

12 konijnen = 12 koppen + 48 poten, 23 fazanten = 23 koppen en 46 poten.

12 + 23 koppen 35 koppen en 48 + 46 poten = 94 poten.

A5

$$1 = (4 \times 4):4:4 \text{ of } 44:44 \text{ of } (4+4):(4+4)$$

$$2 = (4:4)+(4:4)$$

$$3 = (4+4+4):4$$

$$4 = ((4-4) \times 4)+4$$

$$5 = ((4 \times 4)+4):4$$

$$6 = ((4+4):4)+4$$

$$7 = (4+4)-(4:4)$$

$$8 = (4+4) \times (4:4) \text{ of } 4+4+4-4$$

$$9 = (4+4)+(4:4)$$

$$10 = (44-4):4$$

A6

Het gezichtje in het laatste vierkant heeft:

een brede mond met mondhoeken omlaag,
een neus zoals bij de drie gezichtjes erboven,
grote gitzwarte ogen.

A7

De platgestreken zijvlakken kunnen alleen van doos B zijn.

A8

Twee eenden zijn zes vissen waard.

Dat kun je op de volgende manier bepalen:

$$1 \text{ vis} + 1 \text{ vogel} = 1 \text{ eend}$$

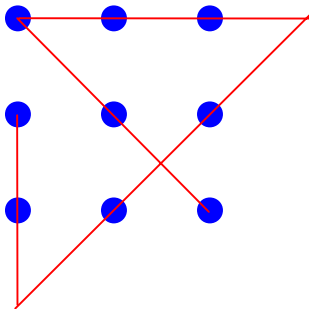
$$2 \text{ vissen} = 1 \text{ vogel}$$

$$2 \text{ eenden} = 2 \text{ vissen} + 2 \text{ vogels, want } 1 \text{ vis} + 1 \text{ vogel} = 1 \text{ eend}$$

$$2 \text{ eenden} = 2 \text{ vissen} + 4 \text{ vissen, want } 1 \text{ vogel} = 2 \text{ vissen}$$

$$2 \text{ eenden} = 6 \text{ vissen}$$

A9



A10

