

Bereken zonder rekenmachine:

Blz 12 en blz 17

$$j \quad -8^2 : 2^2 + 6 \cdot 3^2$$

$$-64 : 4 + 6 \cdot 9 =$$

$$-16 + 54 = 38$$

$$l \quad -(5 - 3^2)^2 - 5^2$$

$$-(5-9)^2 - 25 =$$

$$-(-4)^2 - 25 =$$

$$-16 - 25 = -41$$

$$g \quad y = -(x-1)^2 \text{ en } x = 5$$

$$h \quad y = -5x + 3^2 \text{ en } x = -6$$

$$y = -(5-1)^2$$

$$y = -4^2 = -16$$

$$y = -5 \cdot -6 = 9 = 30 + 9 = 39$$

$$g \quad -(5-3)^2 : -2^2 - (-1)^2 \cdot -1 - 1$$

$$h \quad \frac{(5-7)^2 - -4^2}{-5 \cdot 3 - 5}$$

$$-(2)^2 : -4 - 1 \cdot -1 - 1 =$$

$$-4 : -4 - -1 - 1 =$$

$$1 + 1 - 1 = 1$$

$$\frac{(5-7)^2 - -4^2}{-5 \cdot 3 - 5} =$$

$$\frac{(-2)^2 - -16}{-15 - 5} =$$

$$\frac{-15 - 5}{4 + 16} = \frac{20}{20} =$$

$$\frac{-20}{-20} = \frac{20}{-20} = 1$$

$$b \quad 2 \cdot \sqrt{64} - 3 \cdot \sqrt{49}$$

$$c \quad 8 + \sqrt{0} + 4 \cdot \sqrt{25}$$

$$b: 2x8 - 3x7 = 16 - 21 = -5$$

$$c: 8 + 0 + 4x25 = 108$$

$$e \quad 5 \cdot \sqrt{900} - 7 \cdot \sqrt{400}$$

$$f \quad 6 \cdot \sqrt{\frac{1}{4}} - (\sqrt{9})^2$$

$$e: 5x30 - 7x40 =$$

$$150 - 210 = -60$$

$$f: 6x0,5 - 9 = -6$$

Herleid:

$$g \quad 2xy - 3xy + xz + b$$

$$h \quad 5x - 2y - 7x - y$$

$$i \quad 3 - 2a - 8 + 5a$$

$$j \quad 3 + 2a - 8 + 5a$$

$$k \quad -5 \cdot 3a \cdot a$$

$$l \quad -5 - 3a - a$$

$$g: -xy = xz + b$$

$$h: -2x - 3y$$

$$i: -5 + 3a$$

$$j: -5 + 7a$$

$$k: -15a^2$$

$$l: -5 - 4a$$

Vanwege het jaarlijkse bloemencorso is de hoofdstraat van Bollenwoude met slingers versierd. De hoogte h in meter boven de grond is gegeven door de formule $h = 0,5x^2 + 4$. Hierin is x in meter.

- Op welke hoogte zitten de slingers aan de huizen vast?
- De wagens van het bloemencorso moeten onder de slingers door kunnen rijden. Hoe hoog mag zo'n wagen hoogstens zijn?
- Een sponsor van het corso heeft een spandoek van 5 bij 1 meter opgehangen. Op welke hoogte is het spandoek aan de slinger vastgemaakt?

A:

De muur zit op $x = 4$ meter.

Invullen in de formule geeft:

$$H = 0,5x^2 + 4$$

$$H = 0,5 \cdot 4^2 + 4 = 12 \text{ meter.}$$

De slinger zit op 12 meter hoogte vast.

B:

Het laagste punt van de slinger heeft als x -waarde 0.

Invullen geeft een hoogte van 4 meter.

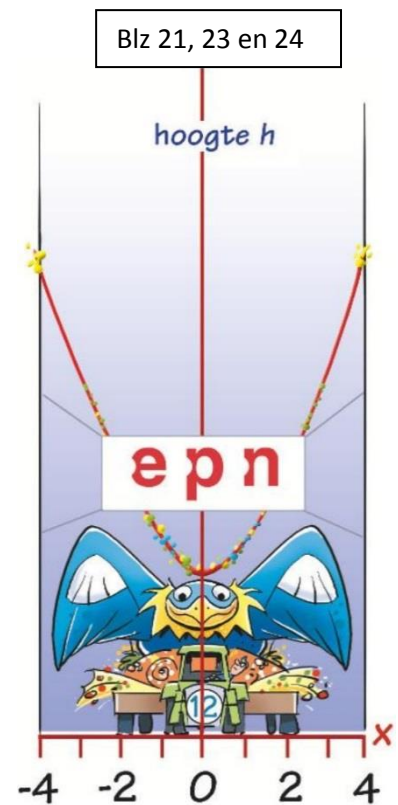
De wagen mag maximaal 4 meter hoog zijn.

C.

Het spandoek is 5 meter breed. De x -waarde die daarbij hoort is $5;2 = 2,5$ meter.

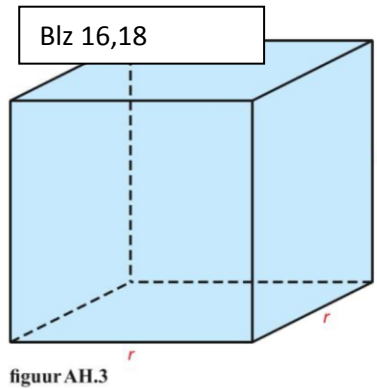
Invullen in de formule geeft dat:

$$H = 0,5 \cdot 2,5^2 + 4 = 7,125 \text{ meter.}$$



De oppervlakte in cm^2 van een kubus met ribbe r cm kun je berekenen met de formule **oppervlakte = $6r^2$** .

- a Waarom staat het getal 6 in de formule?
- b Bereken de oppervlakte van een kubus met ribbe 2,8 cm.
- c Van een kubus is de oppervlakte 486 cm^2 . Bereken de ribbe.



A: de kubus bestaat uit 6 vlakken De oppervlakte van een vlak is lengte x breedte, in dit geval $r \cdot r = r^2$. Er zijn in totaal 6 vlakken, dus de totale oppervlakte wordt bepaald door $6r^2$.

B. Ribbe = 2,8 cm.

Oppervlakte = $6r^2$

$$O = 6 \cdot 2,8^2 = 47,04 \text{ cm}^2$$

C.

De oppervlakte is 486 cm^2

Dus:

$$486 = 6r^2$$

$$486 : 6 = r^2$$

$$81 = r^2$$

$$r = \sqrt{81} = 9 \text{ cm}$$

De ribbe van de kubus is 9 cm.

Gegeven zijn de formules $y = -2x + 7$ en $y = (x - 2)^2$.

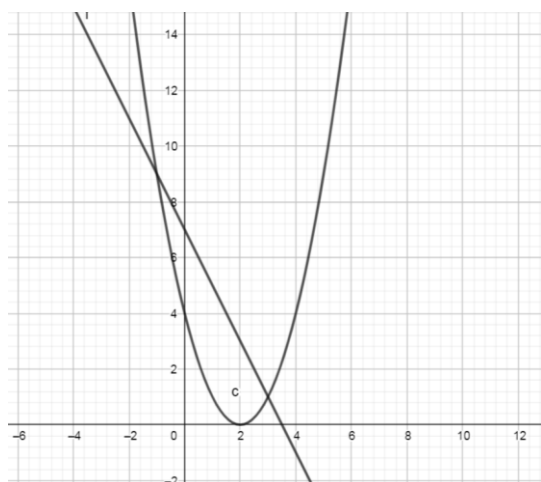
- Teken de grafieken van beide formules in één figuur.
- De grafieken snijden elkaar in twee punten.
Schrijf de coördinaten van de snijpunten van de grafieken op.
- Bij vraag a heb je een parabool en een lijn getekend.
Kleur het deel van de lijn dat *binnen* de parabool ligt blauw.

$$Y = (x-2)^2$$

x	-1	0	1	2	3	4	5
y	9	4	1	0	1	4	9

$$Y = -2x + 7$$

x	0	5
y	7	-3



Let erop dat je bij de assen de x-as en y-as vermeld (of de eenheid die van toepassing is).
Let erop dat je een gelijkmatige en handige verdeling van de assen gebruikt.

