

SHARP

Werkkaart 9: Algebraïese Vergelykings Kwartaal 1

Graad 9 Wiskunde

1. Lees die volgende sinne, of stories, en skep 'n vergelyking vir elkeen. Los dan op vir die veranderlike in die vergelyking en vind die ontbrekende waarde.
- a) George het 'n sekere aantal appels, en Sarah het 4 keer soveel appels as George. Hulle het altesaam 25 appels.
 - b) Daar is 'n sekere aantal kolwyntjies. As die kolwyntjies tussen 8 kinders gedeel word, kry hulle elk 3 kolwyntjies.
 - c) Daar is 73 kinders in 'n klaskamer. 'n Sekere getal is seuns en die ander 31 is meisies.
 - d) Daar is 5 bokse met 'n sekere aantal bekere in elke boks. In totaal is daar 60 bekere.
 - e) Henry het 'n sekere bedrag sakgeld. Sy suster, Lucy, kry $\frac{2}{3}$ van die bedrag geld wat Henry kry. Altesaam kry hulle R600 sakgeld.
 - f) Daar is 42 kolwyntjies. Indien hulle onder 'n sekere aantal onderwysers verdeel word, sal elke onderwyser 3 kolwyntjies kry.
 - g) Daar is 120 verskillende rascals. Daar is 36 blou rascals, 'n sekere aantal rooi rascals en $\frac{3}{4}$ van die aantal rooi rascals is groen rascals.
 - h) Daar is 8 houers lekkers met dieselfde aantal lekkers in elke houer. Die houers word almal leeggemaak en die lekkers word getel. Nadat jy 5 lekkers geëet het, is daar 995 lekkers.
 - i) 'n Klas het 32 seuns en dogters. Daar is 3 keer soveel meisies as seuns.
 - j) Daar is 'n sekere aantal penne in 'n boks. As elke kind in 'n klas van 25 kinders 5 penne kry, hoeveel penne is in die boks?

2. Los die volgende vergelykings op vir x :

a) $3x + 7 = 19$

b) $\frac{45}{x} + 2 = 11$

c) $\frac{x}{4} - 5 = 0$

d) $48 - 3x = 84$

e) $\frac{72}{x} - 12 = 4$

f) $5(x + 3) = 15$

g) $7x - 10 = 3(2x + 12)$

h) $\frac{2}{3}x - 4 = 2(x - 3)$

i) $3(2 - x) + 4 = 5(x - 7)$

j) $\frac{x}{-5} + 7 = 1$

k) $\frac{48}{x} + 10 = 4$

l) $5(x + 2) = 3(7 - 2x)$

m) $\frac{4x+7}{5} = 2$

n) $\frac{91}{x+1} - 2 = 5$

o) $7(x - 3) + 4 = 5(3 - x)$

p) $x^3 + 1 = 9$

q) $5^x - 1 = 124$

r) $\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}x = 4$

s) * $ax + b = c$

t) $120 = 4\pi x^2$

* Hierdie vraag is 'n inleiding tot die herskryf van vergelykings in terme van x .

3. Los op vir die ontbrekende waarde in elk van hierdie storiesomme. Indien nodig, teken 'n prentjie om jou te help.

- a) Thabang en haar 3 vriende, neem hul 6 babasussies fliiek toe. Die fliekkaartjies vir kinders onder die ouderdom van 12 kos $\frac{1}{2}$ die prys van gewone fliekkaartjies. Altesaam kos die fliekkaartjies R224. Hoeveel kos een kaartjie?
- b) Die oppervlakte van 'n vierkant is 36cm^2 . Hoe lank is een sy van die vierkant? En wat is die omtrek van die vierkant?
- c) Die volume van 'n kosblik is 252cm^3 . Die lengte van die kosblik is 7cm, die breedte is 9cm en die hoogte is $x\text{cm}$. Wat is die hoogte van die kosblik?
- d) Nathi gaan na 'n skool wat 15 km van die huis af is. In die oggend neem dit hom 45 minute om by die skool te kom, en in die middag neem dit hom net 20 minute om by die huis te kom. Wat was Nathi se gemiddelde spoed?
- e) Vind die waarde van x in die driehoek hieronder:

