



Verbetering toets vergelijkingen en vraagstukken:

1. Onbekende in meerdere termen. Los op

(Probeer alle onbekenden aan dezelfde kant te zetten)

$$x + \frac{4}{5} = \frac{1}{3}x + 1$$

$$x - \frac{1}{3}x = 1 - \frac{4}{5}$$

$$\frac{2}{3}x = \frac{1}{5}$$

$$x = \frac{\frac{1}{5}}{\frac{2}{3}} = \frac{1}{5} \cdot \frac{3}{2} = \frac{3}{10}$$

$$0,2 - x = -\frac{5}{3}x$$

$$\frac{2}{10} = -\frac{5}{3}x + x$$

$$\frac{2}{10} = -\frac{5}{3}x + \frac{3}{3}x$$

$$\frac{2}{10} = -\frac{2}{3}x$$

$$x = \frac{\frac{2}{10}}{\frac{-2}{3}} = \frac{2}{10} \cdot \left(\frac{-3}{2}\right) = \frac{-3}{10}$$

$$-3x = 12 + 3x$$

$$-3x - 3x = 12$$

$$-6x = 12$$



$$x = \frac{12}{-6} = -2$$

$$8y + 4y - 16y + 3 = 8y - 7$$

(De onbekende kan ook y zijn)

$$8y + 4y - 16y - 8y = -7 - 3$$

$$-12y = -10$$

$$y = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

2. We gaan een stap verder. Los de vergelijking op.

$$4(x + 15) = 76$$

$$4x + 60 = 76$$

$$x = \frac{76-60}{4} = \frac{16}{4} = 4$$

$$-6(5 + 9x) = (4x + 9) - 3(x + 2)$$

$$-30 - 54x = 4x + 9 - 3x - 6$$

$$-54x - 4x + 3x = 9 - 6 + 30$$

$$-55x = 33$$

$$x = \frac{-33}{55}$$

$$10(x + 0,5x) + 4 = 5x - 6(4 - x) + 12$$

$$10x + 5x + 4 = 5x - 24 + 6x + 12$$

$$4x = -16$$

$$x = -4$$

Het kopiëren en verspreiden, geheel of gedeeltelijk, van deze inhoud, op welke wijze ook, is verboden.



$$\frac{2}{3}x - 5 = 6 + \frac{5}{6}x$$

$$\frac{2}{3}x - \frac{5}{6}x = 6 + 5$$

$$\left(\frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right)x = 11$$

$$\left(\frac{4}{6} - \frac{5}{6}\right)x = 11$$

$$x = \frac{11}{-\frac{1}{6}} = 11 \cdot (-6) = -66$$

3. Vraagstukken.

Een dvd en een cd kosten samen €22,50. De dvd kost negenmaal zoveel als de strip. Hoeveel kosten de dvd en de strip afzonderlijk?

We proberen het vraagstuk om te zetten in een vergelijking (met behulp van een onbekende). We geven de strip de onbekende naam x . De dvd wordt geschreven met behulp van de strip (de x).

$$9x + x = 22,50$$

$$10x = 22,50$$

$$x = 2,25 \text{ Een strip kost } \text{€}2,25$$

Opa en oma verdelen 400 euro onder hun drie kleinkinderen. De oudste krijgt tweemaal zoveel als de jongste. De middelste krijgt 70 euro meer dan de jongste. Hoeveel krijgt ieder kind?

$$2x + x + x = 400 - 70$$

$$4x = 330$$

$$x = 82,5$$

De jongste krijgt 82,5 euro

De middelste krijgt $82,5 + 70$ euro

De oudste krijgt 2.82,5 euro

Het kopiëren en verspreiden, geheel of gedeeltelijk, van deze inhoud, op welke wijze ook, is verboden.



De som van drie opeenvolgende natuurlijke getallen is 267. Bepaal deze 3 getallen.

We proberen terug een vergelijking op te stellen met één onbekende x .

Drie opeenvolgende natuurlijke getallen kunnen worden aangeduid als volgt: x , $x + 1$, $x + 2$

Ook geldig is: $x - 1$, x , $x + 1$

De vergelijking wordt dan $x + (x + 1) + (x + 2) = 267$

$$3x = 267 - 3$$

$$x = 264 / 3 = 88$$

de drie opeenvolgende getallen zijn dan 88, 89 en 90