



Verbetering toets eigenschappen van bewerkingen:

1. Pas de eigenschappen van bewerkingen toe en los op.

$$-5 + (4 - a) = (-5 + 4) - a = -1 + a$$

$$23 - (b + 5) = 23 - b - 5 = (23 - 5) - b = 18 - b$$

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

$$(7y - 4x) + (2x + 12y) = 7y - 4x + 2x + 12y = (7y + 12y) + (-4x + 2x) = 19y - 2x$$

$$-(5x + 3) - (9x - 4) = -5x - 3 - 9x + 4 = (-5x - 9x) + (-3 + 4) = -14x + 1$$

$$xyz + 55t - 42t - 2xyz = (xyz - 2xyz) + (55t - 42t) = -xyz + 13t$$

2. Bereken.

Bij vermenigvuldigingen bestaande uit getallen en letters, plaatsen we in de uitkomst eerst het getal en daarna de letters in alfabetische volgorde

Voorbeeld: $2ad \cdot c4b = 2 \cdot 4 \cdot a \cdot b \cdot c \cdot d = 8abcd$

$$14 \cdot (9t) = (14 \cdot 9)t = 126t$$

$$2xy \cdot 3xyz = 2xy3xyz = 2 \cdot 3 \cdot x \cdot x \cdot y \cdot y \cdot z = 6x^2y^2z$$

$$(5x)(6y) = 5x6y = 5 \cdot 6 \cdot x \cdot y = 30xy$$

$$(-14z)(5x) = -14z \cdot 5x = -14 \cdot 5 \cdot x \cdot z = -70xz$$

$$8(-3x) = 8 \cdot (-3) \cdot x = -24x$$

3. Schrijf zo eenvoudig mogelijk.

$$3x + (-4)(3y - x) - y = 3x + (-4 \cdot 3y) + (-4 \cdot (-x)) - y = 3x - 12y + 4x - y = 7x - 13y$$

$$2xz + 6x - 5(4y + 3xz) = 2xz + 6x + (-5 \cdot 4y) + (-5 \cdot 3xz) = 2xz + 6x - 20y - 15xz = -13xz + 6x - 20y$$

$$4x^2 + 5x^2 - 13x^2 = -4x^2$$

$$3x \cdot 4x = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot x = 12x^2$$

$$(3x)(4y)(7a)(4x) = 3x4y7a4x = 3 \cdot 4 \cdot 7 \cdot 4 \cdot a \cdot x \cdot x \cdot y = 336ax^2$$

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



4. Volgorde van de bewerkingen. Los op

Los op als volgt:

1. Werk bewerking binnen de haakjes op
2. Los vierkantwortels op
3. Los kwadraten op
4. Vermenigvuldig en delen gaan voor op som en aftrekking

$$(4 - 3)^2 + \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5} - (\sqrt{3})^2 = (1)^2 + \frac{1 \cdot 2}{2 \cdot 5} - \sqrt{3^2} = 1 + \frac{2}{10} - 3$$

-> op gelijke noemer plaatsen

$$= \frac{10}{10} + \frac{2}{10} + \left(\frac{-30}{10} \right)$$

$$= \frac{-18}{10} = \frac{-9}{5}$$

(Andere manier van oplossen: in de breuk kunnen we 2 schrappen in teller en noemer om zo een eenvoudiger breuk te bekomen.)

$$8 - 4(2 \cdot 6) \cdot \left(\frac{\sqrt{81}}{4} \right) = 8 - 4 \cdot (12) \cdot \left(\frac{9}{4} \right) = 8 + \left(\frac{-4 \cdot 12 \cdot 9}{4} \right)$$

-> hier kunnen we 4 schrappen in teller en noemer

$$= 8 - 12 \cdot 9 = -100$$

$$\left(\frac{4}{3} - 1 \right)^2 + (0,5 \cdot \sqrt{64}) = \left(\frac{1}{3} \right)^2 + (0,5 \cdot 8) = \frac{1}{9} + 4 = \frac{1}{9} + \frac{36}{9} = \frac{37}{9}$$