

Terme 11

1. Vereinfachen Sie die Terme

a) $(7x + 4y)(2y - 3x)$

b) $(2x - 4)^2$

c) $(9x - 5)(9x + 5)$

d) $2x(x^2 - y) - 2y(y^2 - x)$

e) $(x + y)^2 - (x - y)^2 - (x - y)(x + y)$

2. Klammern Sie den größten gemeinsamen Faktor aus

a) $12x - 6xy$

b) $2x^2 - 6x - 8xy$

c) $18xy - 17y$

d) $21y^2z - 8yz^2$

e) $2x - 4y - 6z + 8$

Terme 11

1. Vereinfachen Sie die Terme

a) $(7x + 4y)(2y - 3x) = 14xy - 21x^2 + 8y^2 - 12xy = -21x^2 + 2xy + 8y^2$

b) $(2x - 4)^2 = 4x^2 - 16x + 16$

c) $(9x - 5)(9x + 5) = 81x^2 - 25$

d) $2x(x^2 - y) - 2y(y^2 - x) = 2x^3 - 2xy - 2y^3 + 2xy = 2x^3 - 2y^3$

e)

$$\begin{aligned}(x + y)^2 - (x - y)^2 + (x - y)(x + y) &= x^2 + 2xy + y^2 - (x^2 - 2xy + y^2) - (x^2 - y^2) \\ &= x^2 + 2xy + y^2 - x^2 + 2xy - y^2 - x^2 + y^2 \\ &= -x^2 + 4xy + y^2\end{aligned}$$

2. Klammern Sie den größten gemeinsamen Faktor aus

a) $12x - 6xy = 6x(2 - y)$

b) $2x^2 - 6x - 8xy = 2x(x - 3 - 4y)$

c) $18xy - 17y = y(18x - 17)$

d) $21y^2z - 8yz^2 = yz(21y - 8z)$

e) $2x - 4y - 6z + 8 = 2(x - 2y - 3z + 4)$