

Multipliziere aus.

(1) a) $(3a+b)^2$

b) $(12-3x)^2$

c) $(9+2z)(9-2z)$

(1) Verwandle die Trinome in Binome.

a) $x^2+10x+25$

b) $a^2+16a+48$

c) $m^2+13m+42$

d) $x^2-4x-32$

e) $a^2-14a+49$

f) $b^2-3b-28$

g) $x^2-7x-18$

h) a^2+a-30

i) $y^2+2y-63$

j) $a^2-8a-20$

k) $b^2-10b+24$

l) $c^2+16c-36$

Zeige, dass gilt.

(2) a) $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

b) $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

c) $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$

(3) a) $(a-1)^2 + (a+1)^2 = 2(a^2 + 1)$

b) $(a+1)^2 - (a-1)^2 = 4a$

c) $(a-1)^2(a+1)^2 = a^4 - 2a^2 + 1$

d) $(a-1)^3 = a^3 - 3a^2 + 3a - 1$

(4) a) $\frac{(a+1)^2 - (a+1)(a-1)}{a-1} = 2$

b) $\frac{(a-1)(a-1) - (a-1)^2 - (a-1)}{a-1} = 1$

Mit dem Pascal'sches Dreieck lassen sich diese Aufgaben ganz elegant lösen.

5) a) $(a+1)^3(a-1)$

b) $(x+y)^4$

c) $(x-y)^5$