

Multipliziere aus.

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

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

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

(1) Verwandle die Trinome in Binome.

a) $(x+5)(x+5)$

b) $(a+12)(a+4)$

c) $(m-7)(m-6)$

d) $(x-8)(x+4)$

e) $(a-7)(a-7)$

f) $(b-7)(b+4)$

g) $(x-9)(x+2)$

h) $(a-5)(a+6)$

i) $(y-7)(y+9)$

j) $(a+2)(a-10)$

k) $(b-4)(b-6)$

l) $(c+18)(c-2)$

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) $(x-y)^5$