

$$x=a+b$$

AB: Erste binomische Formel

Mathematik Gleichungen R 8

Löse alle Aufgaben auf einem karierten Block-Blatt (und nicht in den grauen Feldern!).

① Ergänze die Lücken.

a) $(7y+9z)^2 = \square + 126zy + 81z^2$

b) $(3+5x)(3+5x) = 9 + \square + 25x^2$

c) $(5y+6z)^2 = \square + 60zy + 36z^2$

d) $(5y+2z)^2 = \square + 20zy + 4z^2$

e) $(2+7x)(2+7x) = 4 + \square + 49x^2$

f) $(\square + 3x)^2 = 81 + 54x + 9x^2$

g) $(9y+10z)(9y+10z) = 81y^2 + 180zy + \square$

② Verbinde richtig:

$(x+11)^2$ • ☐ $= (x+1)(x+1)$

$(x+1)^2$ • ☐ $= x^2 + 22x + 121$

$(7+x)^2$ • ☐ $= 49 + 14x + x^2$

$(x+15)^2$ • ☐ $= (x+5)(x+5)$

$(x+5)^2$ • ☐ $= (x+15)(x+15)$

③ Vereinfache die Terme mit Hilfe der ersten binomischen Formel.

a) $(4x+3)^2 = \square$

b) $(4+7x)^2 = \square$

c) $(3+3x)^2 = \square$

d) $(1x+6)^2 = \square$

e) $(9x+7)^2 = \square$

f) $(5+5x)^2 = \square$

④ Ordne zu:

$(19+x)(19+x)$ • ☐ $= x^2 + 4x + 4$

$(x+2)(x+2)$ • ☐ $= 324 + 38x + x^2$

$(x+13)(x+13)$ • ☐ $= 16 + 8x + x^2$

$(4+x)(4+x)$ • ☐ $= (x+5)^2$

$(x+5)(x+5)$ • ☐ $= x^2 + 26x + 169$

⑤ Multipliziere die Terme mit Hilfe der ersten binomischen Formel aus.

a) $(9y+6z)^2 = \square$

b) $(8y+10z)^2 = \square$

c) $(4y+6z)^2 = \square$

d) $(2y+1z)^2 = \square$

e) $(4y+3z)^2 = \square$

f) $(4y+9z)^2 = \square$

⑥ Wirst du Millionär?

