

- 1) a) $u = 8x + 12$ b) $A = 4x^2 + 12x + 9$
- 2) a) $25e^2 - 4f^2$ b) $49x^2 - 36$ c) $16a^2 - 9b^2$
 d) $25y^2 + 20yz + 4z^2$ e) $100 - 20y + y^2$ f) $64x^2 - 48xy + 9y^2$
 g) $9s^2 - 42st + 49t^2$ h) $81x^2 + 18x + 1$ i) $16a^2 - 8ab + b^2$
- 3) a) $25y^2 + 20yz + 4z^2$ d) $y^2 - 20xy + 100y^2$ g) $64x^2 + 48xy + 9y^2$
 b) $9s^2 + 42st + 49t^2$ e) $x^2/16 - x/2 + 1$ h) $\frac{9}{16}x^2 - \frac{4}{9}y^2$
 c) $16a^2 - 8abc + b^2c^2$ f) $a^2/25 - ab/5 + b^2/4$ i) $x^2/49 - t^2$
- 4) a) $(5x + 3y)^2$ b) $(7 - 2z)^2$ c) $(3a + 4b)^2$ d) $(8v - 5w)^2$
- 5) a) $4ab$ Probe: 24 e) $4xy + 70y^2$
 b) $2ab + 2b^2$ f) $-14r^3 + 29r^2s + 2rs^2 - 7s^3$
 c) $-14a^2 - 25ab + 8b^2$ Probe: -134 g) $-43x^2 + 7xy - 8y^2$
 d) $-15a^3 + 31a^2 + 40a - 20$ Probe: 64 h) $55x^2 - 9xy - 3y^2$
- 6) a) $(4c + 5d)^2 = 16c^2 + 40cd + 25d^2$ d) $(11x - 2y)^2 = 121x^2 - 44xy + 4y^2$
 b) $(10p + 3q)^2 = 100p^2 + 60pq + 9q^2$ e) $(5a + 9)^2 = 25a^2 + 90a + 81$
 c) $(8z - 1)^2 = 64z^2 - 16z + 1$ f) $(u - 4t)^2 = u^2 - 8ut + 16t^2$
- 7) a) $(6a - 7b)(6a + 7b) = 36a^2 - 49b^2$ c) $(e - 10f)(e + 10f) = e^2 - 100f^2$
 b) $(5c + 8d)(5c - 8d) = 25c^2 - 64d^2$ d) $(\frac{g}{2} + 3h)(\frac{g}{2} - 3h) = \frac{g^2}{4} - 9h^2$
- 8) a) $(\frac{x}{4} - y)(\frac{x}{4} + y)$ c) $(\frac{3}{5}z + 5y)(\frac{3}{5}z - 5y)$
 b) $(2r + 0,5s)(2r - 0,5s)$ d) $(0,3a - 1,2b)(0,3a + 1,2b)$
- 9) Nein! Man kann nicht zerlegen, denn man kann die 3. binomische Formel nicht anwenden, weil das Rechenzeichen „Plus“ ist.
- 10) a) $a^3 + 6a^2 + 7a + 9$ Probe = 55
 b) $x^3 - 19x^2 + 98x - 73$ Probe = 7
- 11) $A = 2xz + 2yz$