

### Vereinfachen von Summen und Differenzen:

1) a)  $3x$    b)  $-$    c)  $-$    d)  $2x^2$    e)  $4x^2$    f)  $4x^3$    g)  $4x \cdot x = 16x$    h)  $3x^2$

2) a)  $4x^2 + 3x$    b)  $-3x^2 - 3x$    c)  $x^2 + 3x$    d)  $-1,6x^2 - x$    e)  $-3x^2 + 6x$    f)  $-6x^2 - 7x$

3) a)  $u = 14x; A = 10x^2$    b)  $u = 3\frac{2}{3}a; A = \frac{11}{18}a^2$    c)  $u = 7\frac{1}{3}a; A = 2\frac{1}{3}a^2$

4) a) bleibt gleich   b)  $A' = 0,96 A$    c)  $u$  bleibt immer gleich,  $A$  wird immer kleiner; verschiedene Prozentsätze: auch möglich, dass  $A$  gleich bleibt und  $u$  sich ändert; dass beide gleich bleiben, geht nie!

5) a)  $3x^4y^4$    b)  $-0,012a^{13}b^{14}$    c)  $4k^2$    d)  $28k^2$    e)  $2a^2b^2$    f)  $-\frac{1}{3}ab$

6) a)  $-5x$    b)  $-4\frac{1}{6}a$    c)  $-1\frac{2}{5}x^2$    d)  $-ab - 5 + a$    e)  $\frac{8}{9}y^2 - \frac{5}{9}yz + \frac{7}{12}z^2$    f)  $-6,4a^2b - 23,1ab^2$

### Klammern auflösen:

1) a)  $x + x^2$    b)  $\frac{3}{2}x^2 + x$    c)  $2,6x^2$    d)  $1,1x^2 + 0,1x$    e)  $1,3a^3 + 14a^2 + 10,5ab$    f)  $\frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{2}xy + \frac{3}{2}y^2$

g)  $2e^3 + e^2f + ef^2 - 2f^3$    h)  $\frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{4}y^2 - 2x$

2) a)  $-3a - 3$    b)  $12x - 6$    c)  $-3b + 1$    d)  $2a - 8b + 6c$    e)  $-74x + 50y$    f)  $21u^2 + 12v^2$

3) a)  $a \cdot (b - d) + d \cdot (a - c) = \dots = ab - cd$    b)  $a \cdot (b - d) + 2 \cdot d \cdot (a - c) : 2 = \dots = ab - cd$

c)  $a \cdot b + c \cdot b + d \cdot (a - c) = ab + bc + ad - cd; (a + c) \cdot (b + d) - 2 \cdot c \cdot d = ab + ad + bc - cd$

4) a)  $V_L(a;b;d) = ad(a - b) + (a - b)db = a^2d - b^2d = (a^2 - b^2)d$    bzw.  $= aad - bbd$

$V_O(a;b;d) = ad \frac{a-b}{2} \cdot 2 + 2 \cdot \frac{a-b}{2} db = a^2d - b^2d = (a^2 - b^2)d$    bzw.  $= aad - bbd$

b)  $O_L(a;b;d) = 2(a^2 - b^2) + ad + d(a - b) + db + db + d(a - b) + ad = 2a^2 - 2b^2 + 4ad$

$O_O(a;b;d) = 2(a^2 - b^2) + 4ad + 4bd = 2a^2 - 2b^2 + 4ad + 4bd \neq O_L(a;b;d)$