

Aufgabenpool zu vermischten Themen
Lösungen

2. Multiplizieren von Summen

Vereinfache den Term so weit wie möglich.

$$\text{a) } (x+y)[-(2x-y)+y]+y^2=$$

$$(x+y)[-2x+y+y]+y^2 =$$

$$(x+y)[-2x+2y]+y^2 =$$

$$(-2x^2+2xy-2xy+2y^2)+y^2=$$

$$-2x^2+2xy-2xy+2y^2+y^2=$$

$$-2x^2+3y^2$$

$$\text{b) } 2(a-b)(-2b+2a) \cdot (-1) + 4ab =$$

$$(2a-2b)(2b-2a) + 4ab =$$

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

$$4ab-4a^2-4b^2+4ab+4ab=$$

$$12ab-4a^2-4b^2$$

$$\text{c) } (2,4x-4y-1)(-0,5x+2y-3)=$$

$$(-1,2x^2+4,8xy-7,2x+2xy-8y^2+12y+0,5x-2y+3)=$$

$$-1,2x^2+6,8xy-6,7x-8y^2+10y+3$$

$$\text{d) } (-0,75a-\frac{2}{3}b-ab)(\frac{1}{3}a+2b+ab) =$$

$$(-\frac{3}{4}a-\frac{2}{3}b-ab)(\frac{1}{3}a+2b+ab) =$$

$$(-\frac{3}{4}a \cdot \frac{1}{3}a - \frac{3}{4}a \cdot 2b - \frac{3}{4}a \cdot ab - \frac{2}{3}b \cdot \frac{1}{3}a - \frac{2}{3}b \cdot 2b - \frac{2}{3}b \cdot ab - ab \cdot \frac{1}{3}a - ab \cdot 2b - ab \cdot ab) =$$

$$-\frac{1}{4}a^2 - \frac{3}{2}ab - \frac{3}{4}a^2b - \frac{2}{9}ab - \frac{4}{3}b^2 - \frac{2}{3}ab^2 - \frac{1}{3}a^2b - 2ab^2 - a^2b^2 =$$

$$-\frac{1}{4}a^2 - \frac{31}{18}ab - \frac{13}{12}a^2b - \frac{4}{3}b^2 - \frac{8}{3}ab^2 - a^2b^2$$