

## Musterlösung zum Wochenplan

### Aufgabe 1 - Umwandlung von Summen in Produkte

a)  $300 + 210 = 4 \cdot (75 + 54) = 4 \cdot 129$

b)  $1105 + 1014 = 13 \cdot (85 + 78) = 13 \cdot 163$

c)  $1728 + 5568 = 2 \cdot (864 + 2784) = 2 \cdot 3648$

d)  $192 + 207 = 3 \cdot (64 + 69) = 3 \cdot 133$

e)  $70 + 96 = 2 \cdot (35 + 48) = 2 \cdot 83$

f)  $225 + 625 = 25 \cdot (9 + 25) = 25 \cdot 34$

### Aufgabe 2 - Grundstückplan eines Hauses

a)  $A_{\text{Haus}} = ?$

$$\begin{aligned} A_{\text{Gesamt}} &= 2ax + 4ay + 3bx + 6by \\ &= 2a(x + 2y) + 3b(x + 2y) \\ &= (2a + 3b)(x + 2y) \end{aligned}$$

Darstellung in der Skizze:

	2a	3b	
$A_{\text{Haus}}$	$A_{\text{Hof}}$	x	$A_{\text{Haus}} = 2ax$ $A_{\text{Hof}} = 3bx$
$A_{\text{WIESE}}$	$A_{\text{Garten}}$	2y	$A_{\text{WIESE}} = 2a \cdot 2y = 4ay$ $A_{\text{Garten}} = 3b \cdot 2y = 6by$

b)  $A_{\text{Gesamt}} = 8ax + 2ay + 12bx + 3by$   
 $= 2a(4x + y) + 3b(4x + y)$   
 $= (4x + y) \cdot (2a + 3b)$

Darstellung in einer Skizze:

	2a	3b	
$A_{\text{Haus}}$	$A_{\text{Hof}}$	4x	$A_{\text{Haus}} = 2a \cdot 4x = 8ax$ $A_{\text{Hof}} = 3b \cdot 4x = 12bx$
$A_{\text{WIESE}}$	$A_{\text{Garten}}$	y	$A_{\text{WIESE}} = 2a \cdot y = 2ay$ $A_{\text{Garten}} = 3b \cdot y = 3by$

## Musterlösung zum Wochenplan

### Aufgabe 2 - Fortsetzung

$$\begin{aligned}d) A_{\text{gesamt}} &= \frac{2}{15}ax + \frac{1}{30}ay + \frac{1}{15}bx + \frac{1}{60}by \\ &= \frac{4}{30}ax + \frac{1}{30}ay + \frac{4}{60}bx + \frac{1}{60}by \\ &= \frac{1}{30}a(4x+y) + \frac{1}{60}b(4x+y) \\ &= (4x+y) \cdot \left(\frac{1}{30}a + \frac{1}{60}b\right)\end{aligned}$$

Darstellung in einer Tabelle:

$\frac{1}{30}a$	$\frac{1}{60}b$		
$A_{\text{Hof}}$	$A_{\text{Hof}}$	$4x$	$A_{\text{Hof}} = \frac{1}{30}a \cdot 4x = \frac{2}{15}ax$ $A_{\text{Hof}} = \frac{1}{60}b \cdot 4x = \frac{1}{15}bx$
$A_{\text{WIESE}}$	$A_{\text{GARTEN}}$	$y$	$A_{\text{WIESE}} = \frac{1}{30}a \cdot y = \frac{1}{30}ay$ $A_{\text{Garten}} = \frac{1}{60}b \cdot y = \frac{1}{60}by$

### Aufgabe 3 - Terme für Rechtecke

a) Breite:  $x \Rightarrow A = x \cdot (2x+3) = 2x^2 + 3x$   
 $U = 2x + 2 \cdot (2x+3) = 2x + 4x + 6$   
 $= 6x + 6$

b) Kantenlänge Quadrat:  $k \Rightarrow A = (k+2) \cdot (k-3)$   
 $A = k^2 - k + (-6)$   
 $A = k^2 - k - 6$   
 $U = 2 \cdot (k+2) + 2 \cdot (k-3)$   
 $= 4k - 2$

c) Kantenlänge Quadrat:  $k \Rightarrow A = (k+5) \cdot \left(\frac{1}{2}k-2\right)$   
 $A = \frac{1}{2}k^2 + 0,5k - 10$   
 $U = 2(k+5) + 2 \cdot \left(\frac{1}{2}k-2\right)$   
 $U = 3k + 6$