

Zusatzaufgaben – Lösungen

Aufgabe 1 Rechne die Produkte aus!

- | | |
|-----------|----------|
| a) -840 | e) -85 |
| b) -6'000 | f) 792 |
| c) 56 | g) -1620 |
| d) -756 | h) 5247 |

Aufgabe 2 Rechne die Produkte aus!

- | | |
|----------|-----------|
| a) 324 | d) -4200 |
| b) -2700 | e) 44'000 |
| c) 1260 | f) 0 |

Aufgabe 3 Welche Zahlen musst du für x bzw. y einsetzen, damit wahre Aussagen entstehen?

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| a) $x = -18$ | d) $x = \dots, -3, -2, -1, 0$ |
| b) $y = -17$ | e) $y = \dots, -10, -9, -8$ |
| c) $y = 14$ | f) nicht lösbar |
| d) nicht lösbar | |

Aufgabe 4 Vereinfache!

- | | |
|----------------|----------------|
| a) 24abc | g) abc |
| b) 60abc | h) -6acd |
| c) $-24y^2z^2$ | i) $a^2p^2q^2$ |
| d) $20rs^2t^2$ | k) $-a^5b^4$ |
| e) $3u^3v^5$ | l) $-g^4h^4$ |
| f) $15e^3f^5$ | m) u^5v^5 |

Aufgabe 5 Vereinfache!

- | | | |
|--------|--------|----------|
| a) -a | e) -y | i) -2a |
| b) -3 | f) -8x | k) 7a |
| c) -2a | g) 3xy | l) -12ab |
| d) -4 | h) -7x | m) -4b |

Aufgabe 6 Bestimme x!

- | | |
|----------------|--------------|
| a) $x = -a$ | e) $x = -3c$ |
| b) $x = -116a$ | f) $x = -2$ |
| c) $x = -b$ | g) $x = -4p$ |
| d) $x = b$ | h) $x = -4q$ |

Aufgabe 7 Löse die Klammern auf und vereinfache!

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| i) $4a^2 + 17ab + 4b^2$ | n) $25x^2y^2 + 20xyz + 4z^2$ |
| k) $15s^4 - 14s^2t - 8t^2$ | o) $81a^4b^2 - 18a^2b^2c + b^2c^2$ |
| l) $a^2 - 4b^2$ | p) $4b^2$ |
| m) $9a^2 - 6ab + b^2$ | q) $64a^4 - b^4 + 1$ |

Aufgabe 8 Bestimme x!

- | | | | |
|---------------------------|----------|---------------------------|-----------|
| a) $20 + x(9 - 11) = 16$ | $x = 2$ | d) $30 - 7(3 - 4x) = 149$ | $x = 5$ |
| b) $5x - 4(3 - 4x) = -33$ | $x = -1$ | e) $-16(-2 - 3x) = -16$ | $x = -1$ |
| c) $-3 - 2(6x - 4) = 29$ | $x = -2$ | f) $4x - 3(4x - 7) = 9$ | $x = 1.5$ |

Aufgabe 9 Berechne folgende Produkte mit Malkreuzen!

- a) $48 \cdot 91$
 b) $390 \cdot 510$
 c) $83 \cdot 89$

- d) $598 \cdot 805$
 e) $56 \cdot 27$
 f) $120 \cdot 980$

•	90	1	
50	4500	50	4550
-2	-180	-2	-182
	4320	48	4368

•	500	10	
400	200'000	4000	204'000
-10	-5000	-100	-5100
	195'000	3900	198'900

•	90	-1	
80	7200	-80	7120
3	270	-3	267
	7470	-83	7387

•	800	5	
600	480'000	3000	483'000
-2	-1600	-10	-1610
	478'400	2990	481'390

•	20	7	
50	1000	350	1350
6	120	42	162
	1120	392	1512

•	1000	-20	
100	100'000	-2000	98'000
20	20'000	-400	19'600
	120'000	-2400	117'600

Aufgabe 10 Berechne mit Klammertermen!

a) $697 \cdot 42 = (700 - 3)(40 + 2) = 28'000 + 1400 - 120 - 6 = \mathbf{29'274}$

b) $26 \cdot 88 = (20 + 6)(90 - 2) = 1800 - 40 + 540 - 12 = \mathbf{2288}$

c) $199 \cdot 505 = (200 - 1)(500 + 5) = 10'000 + 1000 - 500 - 5 = \mathbf{10'495}$

d) $470 \cdot 230 = (500 - 30)(200 + 30) = 100'000 + 15'000 - 6000 - 900 = \mathbf{108'100}$