

Lösung.

Aufgabe 1:

1-a) $x + x + x + x = (1 + 1 + 1 + 1) \cdot x = 4x$ b) $x + x + x + x + x + x = (1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1) \cdot x = 6x$
 c) $x + x = (1 + 1) \cdot x = 2x$ d) $x + x + x + x + x + x + x = (1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1) \cdot x = 7x$

2- a) $y + y + y = 3y$ b) $a + a + a + a = 4a$ c) $k + k = 2k$ d) $z + z + z + z + z = 5z$ e) $r + r + r = 3r$
 f) $m + m + m + m + m + m = 6m$ g) $l + l + l + l + l = 5l$ h) $s + s + s + s + s + s + s = 8s$

3)		$3y$	$4a$	$2k$	$5z$	$3r$	$6m$	$5l$	$8s$
Natürliche Zahl	3	$3 \cdot 3 = 9$	$4 \cdot 3 = 12$	$2 \cdot 3 = 6$	$5 \cdot 3 = 15$	$3 \cdot 3 = 9$	$6 \cdot 3 = 18$	$5 \cdot 3 = 15$	$8 \cdot 3 = 24$
Negative Zahl	-2	$3 \cdot (-2) = -6$	$4 \cdot (-2) = -8$	$2 \cdot (-2) = -4$	$5 \cdot (-2) = -10$	$3 \cdot (-2) = -6$	$6 \cdot (-2) = -12$	$5 \cdot (-2) = -10$	$8 \cdot (-2) = -16$
Bruchzahl	$\frac{1}{3}$	$3 \cdot \frac{1}{3} = 1$	$4 \cdot \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$	$2 \cdot \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$	$5 \cdot \frac{1}{3} = \frac{5}{3}$	$3 \cdot \frac{1}{3} = 1$	$6 \cdot \frac{1}{3} = \frac{6}{3} = 2$	$5 \cdot \frac{1}{3} = \frac{5}{3}$	$8 \cdot \frac{1}{3} = \frac{8}{3}$

Aufgabe 2:

a) $2m = m + m$ b) $5r = r + r + r + r + r$ c) $4r = r + r + r + r$
 d) $7n = n + n + n + n + n + n + n$ e) $8x = x + x + x + x + x + x + x + x$

		$2m$	$5r$	$4r$	$7n$	$8x$
Natürliche Zahl	4	$2 \cdot 4 = 8$	$5 \cdot 4 = 20$	$4 \cdot 4 = 16$	$7 \cdot 4 = 28$	$8 \cdot 4 = 32$
Negative Zahl	-1	$2 \cdot (-1) = -2$	$5 \cdot (-1) = -5$	$4 \cdot (-1) = -4$	$7 \cdot (-1) = -7$	$8 \cdot (-1) = -8$
Bruchzahl	$\frac{2}{3}$	$2 \cdot \frac{2}{3} = \frac{4}{3}$	$5 \cdot \frac{2}{3} = \frac{10}{3}$	$4 \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{3}$	$7 \cdot \frac{2}{3} = \frac{14}{3}$	$8 \cdot \frac{2}{3} = \frac{16}{3}$

Aufgabe 3: Wo du den „Mal-Punkt“ weglassen darfst ist unterstrichen.

a) 2·m b) 5·4 c) 4·r d) 7·3·x e) 8·x f) 7·x·3

		$2m$	$4r$	$7 \cdot \underline{3} \cdot x$	$8 \cdot x$	$7 \cdot x \cdot \underline{3}$
Natürliche Zahl	6	$2 \cdot 6 = 12$	$4 \cdot 6 = 24$	$7 \cdot 3 \cdot 6 = 126$	$8 \cdot 6 = 48$	$7 \cdot 6 \cdot 3 = 126$
Negative Zahl	-3	$2 \cdot (-3) = -6$	$4 \cdot (-3) = -12$	$7 \cdot 3 \cdot (-3) = -63$	$8 \cdot (-3) = -24$	$7 \cdot (-3) \cdot 3 = -63$
Bruchzahl	$\frac{2}{5}$	$2 \cdot \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$	$4 \cdot \frac{2}{5} = \frac{8}{5}$	$7 \cdot 3 \cdot \frac{2}{5} = \frac{42}{5}$	$8 \cdot \frac{2}{5} = \frac{16}{5}$	$7 \cdot \frac{2}{5} \cdot 3 = \frac{42}{5}$

Aufgabe 4:

a) $2m + 5m + m = (2 + 5 + 1) \cdot m = 8m$ b) $\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}x = x \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{2}{3}\right) = x \cdot \frac{3}{3} = x$ c) $r + 2r = (1 + 2) \cdot r = 3r$
 d) $y + 3 + 5y = (1 + 5) \cdot y + 3 = 6y + 3$ e) $8 + 3z + 7z + 3 = (3 + 7) \cdot z + 8 + 3 = 10z + 11$
 f) $7 + 2k + 5k = 7 + (2 + 5) \cdot k = 7 + 7k$

		$8m$	x	$3r$	$6y + 3$	$10z + 11$	$7k + 7$
Natürliche Zahl	5	$8 \cdot 5 = 40$	5	$3 \cdot 5 = 15$	$6 \cdot 5 + 3 = 33$	$10 \cdot 5 + 11 = 61$	$7 \cdot 5 + 7 = 42$
Negative Zahl	-3	$8 \cdot (-3) = -24$	-3	$3 \cdot (-3) = -9$	$6 \cdot (-3) + 3 = -15$	$10 \cdot (-3) + 11 = -19$	$7 \cdot (-3) + 7 = -14$
Bruchzahl	$\frac{3}{5}$	$8 \cdot \frac{3}{5} = \frac{24}{5}$	$\frac{3}{5}$	$3 \cdot \frac{3}{5} = \frac{9}{5}$	$6 \cdot \frac{3}{5} + 3 = \frac{18}{5} + 3 = \frac{18 + 15}{5} = \frac{33}{5}$	$10 \cdot \frac{3}{5} + 11 = \frac{30}{5} + 11 = \frac{30 + 55}{5} = \frac{85}{5} = 17$	$7 \cdot \frac{3}{5} + 7 = \frac{21}{5} + 7 = \frac{21 + 35}{5} = \frac{56}{5} = 10\frac{1}{5}$