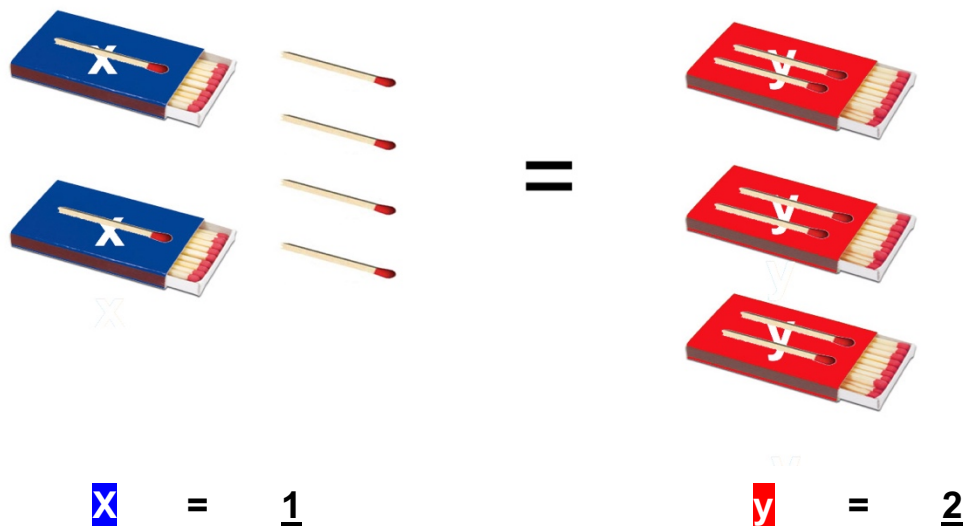


AB 'Boxen füllen' - Aufgaben mit Zündholzschachteln

1. Bestimme für x und y je eine natürliche Zahl, so dass in der untenstehenden Darstellung auf beiden Seiten gleich viele Zündhölzer vorhanden sind.

Eine mögliche Lösung:



2. Wie viele verschiedene Lösungen (x / y) gibt es?

Die Gleichung für die oben abgebildete Situation lautet:

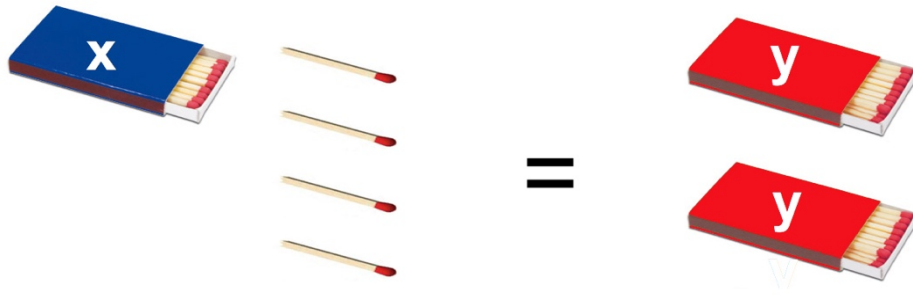
$$2 \cdot x + 4 = 3 \cdot y \quad | \quad : 3 \quad (\text{beide Seiten durch 3 dividieren})$$

$$\frac{2 \cdot x + 4}{3} = y$$

\Rightarrow

x	1	4	7	10	13	16	19	22	...
y	2	4	6	8	10	12	14	16	...

3. Welche Lösungen (x / y) gibt es, wenn du auf beiden Seiten je eine Schachtel wegnimmst?



Die Gleichung für die oben abgebildete Situation lautet:

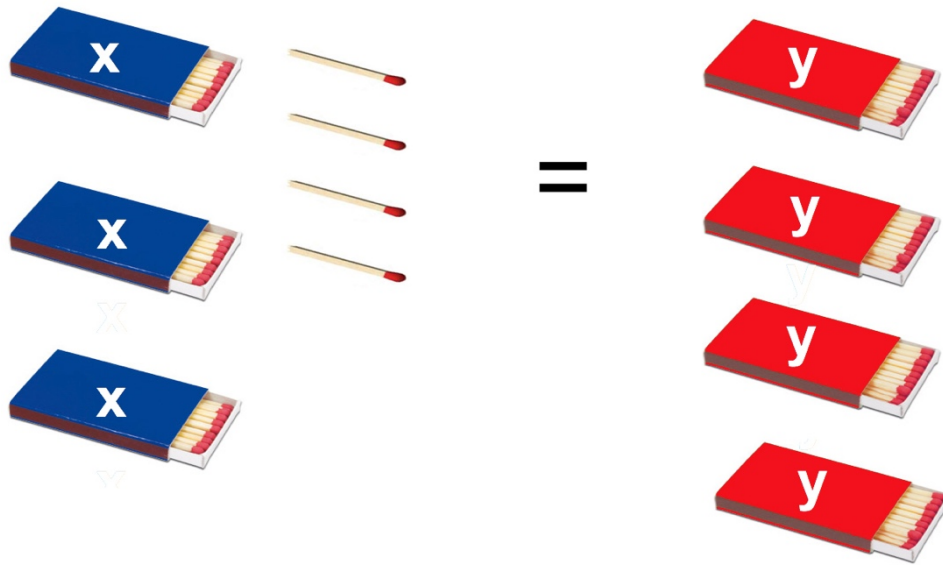
$$x + 4 = 2 \cdot y \quad | \quad : 2 \quad (\text{beide Seiten durch 2 dividieren})$$

$$\frac{x + 4}{2} = y$$

⇒

x	2	4	6	8	10	12	14	16	...
y	3	4	5	6	7	8	9	10	...

4. Welche Lösungen (x / y) gibt es, wenn du auf beiden Seiten je eine Schachtel dazulegst?



Die Gleichung für die oben abgebildete Situation lautet:

$$3 \cdot x + 4 = 4 \cdot y \quad | \quad : 4 \quad (\text{beide Seiten durch 4 dividieren})$$

$$\frac{3 \cdot x + 4}{4} = y$$

⇒

x	4	8	12	16	20	24	28	32	...
y	4	7	10	13	16	19	22	25	...