

# Leistungsaufgaben

Lösungsblatt 1

Die Druckerei `Werbespot` benötigt für die Herstellung von **40.000 Plakaten 8 Tage**. Die Druckerei `Webpost` benötigt für den gleichen Auftrag **10 Tage**. **Beide Firmen** sollen **gemeinsam 180.000 Plakate** herstellen. Wie lange benötigen die Druckereien für diesen Auftrag?

	Leistung an einem Tag	Anzahl der Tage	Gesamtleistung
Werbespot	$\frac{40000}{8}$	x	$\frac{40000}{8} \cdot x$
Webpost	$\frac{40000}{10}$	x	$\frac{40000}{10} \cdot x$
gemeinsam	$\frac{40000}{8} \cdot x + \frac{40000}{10} \cdot x = 180000$ $5000 \cdot x + 4000 \cdot x = 180000 \quad   : 1000$ $9 \cdot x = 180 \quad   : 9 \quad \rightarrow \quad \mathbf{x = 20 \text{ Tage}}$ <p>Die beiden Druckereien benötigen <b>20 Tage</b>.</p>		

Herr Klug hat zum Füllen seines Schwimmbeckens zwei Zuleitungen, zum Entleeren eine Ableitung. Das **erste Rohr** benötigt allein zum Befüllen des Beckens **4 Tage**, das **zweite Rohr** **6 Tage**. Über das **dritte Rohr** kann das Becken in **3 Tagen** entleert werden.

a / Wie lange dauert die Befüllung des Beckens?

b / Herr Klug bemerkt erst **nach einem Tag**, dass das Abflussrohr offen ist?

Wie lange dauert die Befüllung des Beckens?

	Tagesleistung	Anzahl der Tage	Gleichung: <b>a</b>	Gleichung: <b>b</b>
1.	$\frac{V}{4}$	x	$\frac{V}{4} \cdot x + \frac{V}{6} \cdot x = V \quad   : V$	$\frac{V}{4} \cdot x + \frac{V}{6} \cdot x - \frac{V}{3} \cdot 1 = V \quad   : V$
2.	$\frac{V}{6}$	x	$\frac{x}{4} + \frac{x}{6} = 1 \quad   \cdot 12$	$\frac{x}{4} + \frac{x}{6} - \frac{1}{3} = 1 \quad   \cdot 12$
3.	$\frac{V}{3}$	x	$3 \cdot x + 2 \cdot x = 12 \quad   : 5$	$3 \cdot x + 2 \cdot x - 4 = 12 \quad   +4 \quad    : 5$
	V = Volumen des Beckens		<p><b>x = 2,4 Tage</b></p> <p>= 2 d., 9,6 h.</p> <p>= 2 d., 9 h. 36 min.</p>	<p><b>x = 3,2 Tage</b></p> <p>= 3 d., 4,8 h.</p> <p>= 3 d., 4 h. 48 min.</p>
a /	Die Befüllung des Beckens dauert <b>2 d., 9 h. 36 min.</b>			
b /	Die Befüllung des Beckens dauert <b>3 d., 4 h. 48 min.</b>			