

Leistungsaufgaben

Drei Gebirgsbäche sind die Zuflüsse für ein Staubecken.

Allein würde der erste Bach für die Füllung des Beckens **30 Tage** brauchen, der zweite Bach **40 Tage** und der dritte Bach **60 Tage**.

a/ Wie viele Tage dauert die Befüllung des Beckens, wenn **alle Bäche Wasser führen**?

b/ Wie viele Tage dauert die Befüllung des Beckens, wenn der zweite Bach erst **nach fünf Tagen Wasser führt**?

	Tagesleistung	Anzahl der Tage	Gleichung: a
1.	$\frac{V}{30}$	x	$\frac{V}{30} \cdot x + \frac{V}{40} \cdot x + \frac{V}{60} \cdot x = V \quad : V$ $\frac{x}{30} + \frac{x}{40} + \frac{x}{60} = 1 \quad \cdot 120$ $4 \cdot x + 3 \cdot x + 2 \cdot x = 120$ $9 \cdot x = 120 \quad : 9$ $\mathbf{x = 13,3 \approx 13,4 \text{ Tage} = 13 \text{ d., } 9,6 \text{ h.} = 13 \text{ d., } 9 \text{ h. } 36 \text{ min.}}$
2.	$\frac{V}{40}$	x	
3.	$\frac{V}{60}$	x	
<i>V = Volumen des Staubeckens</i>			

Die Befüllung des Beckens dauert **13 Tage 9 Stunden und 36 Minuten**.

	Tagesleistung	Anzahl der Tage	Gleichung: b
1.	$\frac{V}{30}$	x	$\frac{V}{30} \cdot x + \frac{V}{40} \cdot (x - 5) + \frac{V}{60} \cdot x = V \quad : V$ $\frac{x}{30} + \frac{x-5}{40} + \frac{x}{60} = 1 \quad \cdot 120$ $4 \cdot x + 3 \cdot x - 15 + 2 \cdot x = 120 \quad + 15$ $9 \cdot x = 135 \quad : 9$ $\mathbf{x = 15}$
2.	$\frac{V}{40}$	(x - 5)	
3.	$\frac{V}{60}$	x	
<i>V = Volumen des Staubeckens</i>			

Die Befüllung des Beckens dauert **15 Tage**.