

Thema: Textgleichungen	Handlungskompetenz: H2
Name:	Klasse:

1. Ordne den Rechenanweisungen in der linken Spalte den passenden Term in der rechten Spalte zu.

das um drei verkleinerte Viertel einer Zahl x	
die Differenz des Viertels und des Drittels einer Zahl x	
drei wird um den vierten Teil einer Zahl x vermindert	
die Summe einer Zahl x und drei wird geviertelt	

A	$(3 + x) : 4$
B	$4 - \frac{x}{3}$
C	$\frac{x}{4} - 3$
D	$3 - \frac{x}{4}$
E	$\frac{x}{4} - \frac{x}{3}$
F	$(x + 3) \cdot 4$

2. Die Summe des Viertels einer Zahl und des Doppelten der Zahl ist um 30,5 größer als 100. Stelle den Sachverhalt durch eine Gleichung dar und berechne die Zahl.

3. Eine Zahl ist viermal so groß wie eine andere Zahl. Wenn die größere Zahl um 2 verringert wird und die kleinere Zahl um 2 erhöht wird, sind die beiden Zahlen gleich. Finde die beiden Zahlen.

4. Maria ist doppelt so alt wie Nina. In 8 Jahren wird Maria 12 Jahre älter sein als Nina. Wie alt sind Maria und Nina heute?

Thema: Textgleichungen - Lösungen	Handlungskompetenz: H2
Name:	Klasse:

1. Ordne den Rechenanweisungen in der linken Spalte den passenden Term in der rechten Spalte zu.

das um drei verkleinerte Viertel einer Zahl x	C
die Differenz des Viertels und des Drittels einer Zahl x	E
drei wird um den vierten Teil einer Zahl x vermindert	D
die Summe einer Zahl x und drei wird geviertelt	A

A	$(3 + x) : 4$
B	$4 - \frac{x}{3}$
C	$\frac{x}{4} - 3$
D	$3 - \frac{x}{4}$
E	$\frac{x}{4} - \frac{x}{3}$
F	$(x + 3) \cdot 4$

2. Die Summe des Viertels einer Zahl und des Doppelten der Zahl ist um 30,5 größer als 100. Stelle den Sachverhalt durch eine Gleichung dar und berechne die Zahl.

$$\begin{aligned}
 x \dots \text{gesuchte Zahl} \quad & \frac{x}{4} + 2x - 30,5 = 100 \quad | +30,5 \\
 & \frac{9x}{4} = 130,5 \quad | \cdot 4 \\
 & 9x = 522 \quad | : 9 \\
 & x = 58 \quad \text{Die gesuchte Zahl ist 58.}
 \end{aligned}$$

3. Eine Zahl ist viermal so groß wie eine andere Zahl. Wenn die größere Zahl um 2 verringert wird und die kleinere Zahl um 2 erhöht wird, sind die beiden Zahlen gleich. Finde die beiden Zahlen.

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Zahl: } x \quad & 2. \text{ Zahl: } 4x \quad & 4x - 2 = x + 2 \quad & | -x \quad | +2 \\
 & & 3x = 4 \quad & | : 3 \\
 & & x = \frac{4}{3} \\
 \text{Die erste Zahl lautet } \frac{4}{3} \text{ und die zweite Zahl } 4 \cdot \frac{4}{3} = \frac{16}{3}.
 \end{aligned}$$

4. Maria ist doppelt so alt wie Nina. In 8 Jahren wird Maria 12 Jahre älter sein als Nina. Wie alt sind Maria und Nina heute?

$$\begin{aligned}
 \text{Maria: } 2x \text{ Jahre} \quad & \text{Nina: } x \text{ Jahre} \quad & 2x + 8 - 12 = x + 8 \\
 & & 2x - 4 = x + 8 \quad | -x \quad | +4 \\
 & & x = 12
 \end{aligned}$$

Maria ist heute 24 Jahre alt und Nina 12 Jahre.