

Extemporale aus der Mathematik

Klasse: _____ Name: _____ Note: _____

Datum: _____ Wertung: einfach Arbeitszeit: 25 Minuten

Löse die Gleichungen nach x auf und gib eine Lösungsmenge an :

1. a, $4x = 10$

b, $15x + 1 = 2 \cdot 8$

c, $7x - 6 = 2^3$

d, $1,2x + 4,12 = 11,32$

e, $\frac{4}{5}x = 4$

f, $x - \frac{1}{6} = \frac{3}{4} \cdot \left(2\frac{2}{9} - 1\frac{1}{3}\right)$

2. $3x - 7 = 2 \cdot (4 + 5)$

3.

In einem Sägewerk wird ein 2,5m langer Balken in 5 gleichlange Teile zersägt. Es bleibt ein Rest von 25cm übrig. Wie lang ist ein Teil?
(Stelle eine Gleichung mit der Variablen x auf, löse Sie und gib als Einheit m an!!!)

Extemporale Lösung

Löse die Gleichungen nach x auf und gib eine Lösungsmenge an :

1. a, $4x = 10$

$$4x = 10 \quad / : 4$$

$$x = 2,5$$

$$|L = \{ 2,5 \}$$

b, $15x + 1 = 2 * 8$

$$15x + 1 = 16 \quad / - 1$$

$$15x = 15 \quad / : 15$$

$$x = 1$$

$$|L = \{ 1 \}$$

c, $7x - 6 = 2^3$

$$7x - 6 = 8 \quad / + 6$$

$$7x = 14 \quad / : 7$$

$$x = 2$$

$$|L = \{ 2 \}$$

d, $1,2x + 4,12 = 11,32$

$$1,2x + 4,12 = 11,32 \quad / - 4,12$$

$$1,2x = 7,2 \quad / : 1,2$$

$$x = 6$$

$$|L = \{ 6 \}$$

e, $\frac{4}{5}x = 4$

$$\frac{4}{5}x = 4 \quad / * \frac{5}{4}$$

$$\frac{4 * 5}{5 * 4} x = 4 \quad \text{NR: } \frac{4 * 5}{5 * 4} = \frac{20}{20} = 1$$

$$x = 4$$

$$|L = \{ 4 \}$$

$$\frac{3 * 8 : 4}{4 : 4 * 9} = \frac{3 * 2}{1 * 9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6} + \frac{1}{6}$$

f, $x - \frac{1}{6} = \frac{3}{4} * \left(2\frac{2}{9} - 1\frac{1}{3} \right)$

$$x - \frac{1}{6} = \frac{3}{4} * \left(\frac{20}{9} - \frac{4}{3} \right)$$

$$x - \frac{1}{6} = \frac{3}{4} * \left(\frac{20}{9} - \frac{12}{9} \right)$$

$$x - \frac{1}{6} = \frac{3}{4} * \frac{8}{9}$$

$$x - \frac{1}{6} = \frac{3 * 8}{4 * 9} \quad \text{NR:}$$

$$x - \frac{1}{6} = \frac{2}{3} \quad / + \frac{1}{6} \quad ; \quad x =$$

$$x = \frac{5}{6} \quad ; \quad |L = \left\{ \frac{5}{6} \right\}$$

2. $3x - 7 = 2 * (4 + 5)$

$$3x - 7 = 2 * 9$$

$$3x - 7 = 18 \quad / + 7$$

$$3x = 25 \quad / : 3$$

$$x = \frac{25}{3} \quad ; \quad x = 8\frac{1}{3}$$

$$|L = \{ 8\frac{1}{3} \}$$

3. $(2,5 - 0,25) : 5 = x$

$$2,25 : 5 = x$$

$$x = 0,45$$

Antwort: Ein Balkenteil ist 0,45m lang.