

## Mathematikprobe , MB2 LU3

Klasse 2b , 14. September 2018

1. ,Jan hat drei Fotos mehr als Saskia. Sakia hat halb so viele Fotos wie Lena.' Ergänze die Tabelle:

2

Jan	12	15	9	$x+3$
Sakia	9	12	6	x
Lena	18	24	12	$2 \cdot x$

$\frac{1}{2}$

2. ,Die Mutter ist viermal so alt wie die Tochter. Der Vater ist vier Jahre jünger als die Mutter. Zusammen sind alle 77 Jahre alt.'  
Bestimme mit einer Gleichung das Alter von Mutter, Tochter und Vater.
3. ,Wenn man zu einer Zahl die Hälfte der Zahl addiert und dann 12 subtrahiert, so erhält man 3.'  
Bestimme mit einer Gleichung die Zahl.
4. ,Von drei Zahlen ist die erste um vier grösser als die zweite und die dritte viermal grösser als die zweite. Die Summe der drei Zahlen ergibt 52.'  
Bestimme mit einer Gleichung die drei Zahlen.
5. ,Das Vierfache einer Zahl ist um 14 grösser als die Hälfte einer Zahl.'  
Bestimme mit einer Gleichung die Zahl.
6. ,Das Dreifache der um 4 verkleinerten Zahl ist gleich 84.'  
Bestimme mit einer Gleichung die Zahl.
7. ,Zwei Zahlen unterscheiden sich um 7. Das Doppelte der grösseren Zahl ist gleich gross wie das Dreifache der kleineren Zahl.'  
Bestimme mit einer Gleichung die beiden Zahlen.
8. ,Von welcher Zahl ergibt die Summe aus dem sechsten Teil und aus dem vierten Teil 15?'  
Bestimme mit einer Gleichung die Zahl.
9. Löse die Gleichung schrittweise nach x auf:  
 $4x - 7 = 7x - 4$
10.  $12 - 5x = -x + 20$

2. Mutter:  $4 \cdot x$   
 Tochter:  $x$   
 Vater:  $4x - 4$

$$4x + x + 4x - 4 = 77 \quad || +4$$

$$9x - 4 = 77 \quad | +4$$

$$9x = 81 \quad | :9$$

$$\underline{x = 9 \quad 1}$$

(2)

Mutter: 36 Jahre

Tochter: 9 Jahre  $||_2$

Vater: 32 Jahre

3.  $x + \frac{x}{2} - 12 = 3 \quad ||_2 \quad | \cdot 2$

$$2x + x - 24 = 6$$

$$3x - 24 = 6 \quad | +24$$

$$3x = 30 \quad | :3$$

$$\underline{x = 10 \quad 1}$$

(2)

Zahl: 10  $||_2$

4. 1. Zahl:  $x + 4$   $x + 4 + x + 4x = 52 \quad ||_2$

2. Zahl:  $x$   $6x + 4 = 52 \quad | -4$

3. Zahl:  $4 \cdot x$   $6x = 48 \quad | :6$

$$\underline{x = 8 \quad 1}$$

(2)

1. Zahl: 12 , 2. Zahl: 8 , 3. Zahl: 32  $||_2$

5.

$$4x - 14 = \frac{x}{2} \quad | \cdot 2$$

$$8x - 28 = x \quad | -x$$

$$7x - 28 = 0 \quad | +28$$

$$7x = 28 \quad | :7$$

$$\underline{x = 4}$$

Zahl: 4

(2)

6.

$$3(x - 4) = 84 \quad | \cdot$$

$$3x - 12 = 84 \quad | +12$$

$$3x = 96 \quad | :3$$

$$\underline{x = 32}$$

Zahl: 32

(2)

7.

1. Zahl:  $x$

$$2(x+7) = 3x \quad | \cdot$$

2. Zahl:  $x+7$

$$2x+14 = 3x \quad | -2x$$

$$\underline{14 = x}$$

1. Zahl: 14

2. Zahl: 21

(2)

8.

$$\frac{x}{6} + \frac{x}{4} = 15 \quad | \cdot 6 \cdot 4$$

$$4x + 6x = 360$$

$$10x = 360 \quad | :10$$

$$\underline{x = 36}$$

Zahl: 36

(2)

9.

$$4x - 7 = 7x - 4 \quad | -4x$$

$$-7 = 3x - 4 \quad | +4$$

$$-3 = 3x \quad | :3$$

$$\underline{\underline{-1 = x \quad 1}}$$

①

10.

$$12 - 5x = -x + 20 \quad | +5x$$

$$12 = 4x + 20 \quad | -20$$

$$-8 = 4x \quad | :4$$

$$\underline{\underline{-2 = x \quad 1}}$$

①

18 Punkte