

Expertengruppe – Gleichungen: G1

Ziel: Ich kann Wortformulierungen in eine symbolische Schreibweise der Mathematik übersetzen.

Anleitung: Übersetze Wortformulierungen in eine symbolische Schreibweise (Rechenausdruck) der Mathematik. Finde auch ein eigenes Beispiel.

Beispiele:

<i>Wortformulierung</i>	<i>Rechenausdruck</i>
<i>Das Fünffache einer Zahl:</i>	$5 \cdot x$
<i>Das Fünffache einer Zahl um 2 vermehrt:</i>	$5 \cdot x + 2$
<i>Ein Viertel einer Zahl:</i>	$\frac{x}{4}$
<i>Vermindere ein Viertel einer Zahl um 3:</i>	$\frac{x}{4} - 3$

Wortformulierung	Rechenausdruck
------------------	----------------

Das Achtfache einer Zahl:

Eine Zahl vermehrt um 8:

Eine Zahl vermindert um ein Viertel:

Die Hälfte einer Zahl um 9 vermindert:

Das Dreifache einer Zahl vermindert um 2:

Das 15-fache einer Zahl:

Das Doppelte einer Zahl vermehrt um 5:

Das Fünffache einer Zahl minus 4:

Benjamin hat dreimal so viele Bücher wie Jakob:

Expertengruppe – Gleichungen: G2

Ziel: Ich kann zu gegebenen Rechenausdrücken Wortformulierungen finden.

Anleitung: Formuliere den Rechenausdruck in einer Wortformulierung. Finde auch selbst ein Beispiel.

Beispiele:

Rechenausdruck

Wortformulierung

$$3 \cdot x$$

Das Dreifache einer Zahl

$$3 \cdot x + 2$$

Das Dreifache einer Zahl um 2 vermehrt:

$$\frac{x}{3}$$

Ein Drittel einer Zahl

$$\frac{x}{3} - 4$$

Vermindere ein Drittel einer Zahl um 4

Rechenausdruck

Wortformulierung

$$12x$$

$$\frac{x}{6}$$

$$15 - d$$

$$a + 4$$

$$\frac{x}{2} - 9$$

$$3a + 4$$

$$b - \frac{1}{4}$$

$$2 \cdot x - 12$$

Expertengruppe – Gleichungen: G3

Ziel: Ich kann die Sprache der Mathematik verstehen.

Anleitung: Vervollständige die Tabelle.

Beispiele:

<i>Wortformulierung</i>	<i>Rechenausdruck</i>
<i>Der Quotient aus 40 und 2</i>	<i>40 : 2</i>
<i>Das Produkt aus 7 und 9 um 13 vermehren</i>	<i>7 · 9 + 13</i>
<i>Die Summe aus einer Zahl und 5</i>	<i>x + 5</i>
<i>Multipliziere die Summe aus 5 und 9 mit 3</i>	<i>(5 + 9) · 3</i>

Wortformulierung	Rechenausdruck
	24 : 8
Das Produkt aus 23 und 45	
Die Differenz aus 35 und 18	14 + 9
Addiere zum Produkt aus 7 und 9 die Zahl 13	
Subtrahiere vom Quotienten aus 45 und 5 die Zahl 4	3 · 5 - 12
Dividiere die Differenz aus 25 und 4 durch 7	
	x + 7
Miriam hat um 5 Bücher mehr gelesen als Jenny.	

Expertengruppe – Gleichungen: G4

Ziel: Ich kann Gleichungen zu Sachtexten finden.

Anleitung: Schreib eine Gleichung an, finde einen sinnvollen Namen für die Variable und schreib auf, wofür die Variable steht.

Beispiel: Annika ist halb so alt wie ihr Bruder. Zusammen sind sie 21 Jahre alt. Wie alt ist Annika?

Gleichung: $b + \frac{1}{2}b = 21$ **b steht für:** Alter des **B**ruders

1. Julia vergleicht ihr Sparguthaben mit dem von Erik. Sie sagt: „Wenn ich meinen gesparten Betrag verdopple und noch 8 € dazugebe, so habe ich genau so viel wie du auf dem Sparbuch.“ Erik ist stolz, dass er 110 € gespart hat.
2. Die 25 Schülerinnen und Schüler der 2A-Klasse gehen ins Theater. Für die Theatervorstellung sind insgesamt 100 € zu bezahlen.
3. Eine Pizza und ein Getränk kosten zusammen 8,20 €. Die Pizza ist um 3,40 € teurer als das Getränk.
4. Im Eisstadion beträgt der Eintritt für Erwachsene 2 € mehr als der für Kinder. Für Familie Berger (2 Erwachsene, 3 Kinder) beträgt der Eintritt insgesamt 24 €.
5. In einem Rechteck beträgt der Umfang 624 cm. Das Rechteck ist doppelt so lang wie breit.