

# Kompetenztraining Mathematik VI

# Inhaltsverzeichnis

Thema	Angaben	Lösungen
<b>Zahlen und Maße</b>	<b>3 – 22</b>	<b>64 – 83</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Grundrechnungsarten (Klammer vor Punkt vor Strich)</li><li>- Textaufgaben</li><li>- Teiler - Teilermenge, Vielfache- Vielfachermenge</li><li>- Bruchzahlen</li><li>- Mit Bruchzahlen rechnen</li><li>- Prozente berechnen</li></ul>		
<b>Variable, funktionale Abhängigkeiten</b>	<b>23 – 37</b>	<b>84 – 98</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- (Text) Gleichungen</li><li>- Ungleichungen</li><li>- direkte und indirekte Proportionalität</li><li>- Verhältnisse in Schaubildern darstellen</li></ul>		
<b>Geometrische Figuren und Körper</b>	<b>38 – 52</b>	<b>99 – 113</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Koordinatensystem</li><li>- Symmetrieachsen</li><li>- Winkel konstruieren und berechnen</li><li>- Streckensymmetralen</li><li>- Dreiecke, Vierecke, Trapeze, Prismen und Quader konstruieren</li></ul>		
<b>Statistische Darstellung und Kenngrößen</b>	<b>53 – 62</b>	<b>114 – 123</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Daten erheben, ablesen und darstellen</li><li>- Absolute - relative und prozentuelle Häufigkeit</li><li>- Diagramme lesen und verstehen</li><li>- Arithmetisches Mittel, Zentralwert, Spannweite</li></ul>		

Die in diesem Medienband erstellten Übungen enthalten die vier zentralen mathematischen Tätigkeiten bzw. Tätigkeitsbereiche:

Darstellen, Modellbilden (H1) Rechnen, Operieren (H2)  
Interpretieren (H3), Argumentieren, Begründen (H4)

Die Karteikarten sind in 3 Schwierigkeitsstufen gegliedert:

- A - schwere Aufgaben
- B - mittlere Aufgaben
- C - schwere Aufgaben

1. Verbinden der Grundrechnungsarten (Klammer vor Punkt vor Strich vor +, -)  
Löse die Aufgaben ohne TR!

$3 \cdot 5 + 4 \cdot 6 = \underline{\quad}$	$18 : 2 + 40 : 5 = \underline{\quad}$
$2 \cdot 8 + 5 \cdot 7 = \underline{\quad}$	$35 : 5 - 36 : 6 = \underline{\quad}$
$6 \cdot 9 + 8 \cdot 3 = \underline{\quad}$	$12 \cdot 3 - 60 : 3 = \underline{\quad}$
$7 \cdot 6 + 5 \cdot 9 = \underline{\quad}$	$16 \cdot 3 + 3 \cdot 4 = \underline{\quad}$
$3 \cdot 8 + 9 \cdot 7 = \underline{\quad}$	$48 : 2 - 36 : 4 = \underline{\quad}$
$7 \cdot 7 - 3 \cdot 8 = \underline{\quad}$	$(5 + 7) \cdot 3 = \underline{\quad}$
$9 \cdot 6 - 5 \cdot 6 = \underline{\quad}$	$45 : (12 - 3) = \underline{\quad}$
$6 \cdot 8 - 3 \cdot 9 = \underline{\quad}$	$(12 + 3) \cdot (3 + 2) = \underline{\quad}$
$7 \cdot 9 - 6 \cdot 7 = \underline{\quad}$	$(45 + 35) : (5 \cdot 4) = \underline{\quad}$
$9 \cdot 9 - 4 \cdot 8 = \underline{\quad}$	$(28 - 22) \cdot (15 - 7) = \underline{\quad}$

C  
VI

2. Verbinden der Grundrechnungsarten (Klammer vor Punkt vor Strich vor +, -)  
Löse die Aufgaben ohne TR!

$20 \cdot 2 + 15 \cdot 3 = \underline{\quad}$	$60 : 2 - 30 : 5 = \underline{\quad}$
$25 \cdot 3 + 12 \cdot 2 = \underline{\quad}$	$15 \cdot 8 - 25 \cdot 3 = \underline{\quad}$
$40 \cdot 5 + 30 \cdot 4 = \underline{\quad}$	$90 : 5 - 42 : 7 = \underline{\quad}$
$15 \cdot 2 + 12 \cdot 3 = \underline{\quad}$	$12 \cdot 3 - 28 : 7 = \underline{\quad}$
$35 \cdot 3 + 25 \cdot 4 = \underline{\quad}$	$120 : 4 - 5 \cdot 6 = \underline{\quad}$
$30 : 2 + 24 : 3 = \underline{\quad}$	$3 \cdot (5 + 7) = \underline{\quad}$
$45 : 3 + 60 : 4 = \underline{\quad}$	$90 : (15 - 9) = \underline{\quad}$
$75 : 5 + 42 : 6 = \underline{\quad}$	$3 \cdot 7 \cdot (15 : 3) = \underline{\quad}$
$72 : 8 + 81 : 9 = \underline{\quad}$	$(25 + 3) : (12 : 3) = \underline{\quad}$
$35 : 7 + 64 : 8 = \underline{\quad}$	$(80 - 35) : (45 : 5) = \underline{\quad}$

B  
VI

## 1. Gleichungen I

G=IN

$x + 5 = 12 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

$3 + x = 5 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

$x - 4 = 8 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

$x + 3 = 7 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

$6 + x = 9 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

L={ }

L={ }

L={ }

L={ }

L={ }

$2x - 5 = x + 1 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

$5x + 12 = 4x + 15 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

$5x - 7 = 4x + 2 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

$5x - 7 = 4x + 2 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

$5x - 7 = 4x + 2 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

L={ }

L={ }

L={ }

C  
VI

## 2. Gleichungen I

G=IN

$2x + 3 = 11 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ /

$6 + 3x = 15 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ /

$4x - 5 = 19 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ /

L={ }

L={ }

L={ }

$5x - 9 = 6 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ /

$3x + 3 = 2x + 5 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ /

$8x - 4 = 7x + 5 \quad /$

\_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ /

L={ }

L={ }

L={ }

B  
VI

### 19. Arithmetisches Mittel, Zentralwert, Spannweite

Durch die Hauptstraße eines Dorfes fahren am Montag 2650, Dienstag 1870, Mittwoch 1420, Donnerstag 1650, Freitag 2840, Samstag 1920 und Sonntag 950 PKW's.

Mo.	Di.	Mi.	Do.	Fr.	Sa.	So.	Gesamt

m = \_\_\_\_\_

Rangliste


↓  
Zentralwert

Spannweite:

VI



### 20. Arithmetisches Mittel, Zentralwert, Spannweite

**Höchster Berg im Bundesland:**

- Vorarlberg: Piz Buin, 3312 m
- Tirol: Großglockner, 3798 m
- Salzburg: Großvenediger, 3662 m
- Oberösterreich: Dachstein, 2995 m

- Steiermark: Dachstein, 2995 m
- Kärnten: Großglockner, 3798 m
- Niederösterreich: Schneeberg, 2076 m
- Wien: Hermannskogel, 542 m
- Burgenland: Geschriebenstein, 884 m

Rangliste:

Rangliste	Berg	Höhe

m = \_\_\_\_\_

Spannweite:

Zentralwert:

VI

# Lösungen

1. Verbinden der Grundrechnungsarten (Klammer vor Punkt vor Strich vor +, -)  
Löse die Aufgaben ohne TR!

$3 \cdot 5 + 4 \cdot 6 = 39$	$18 : 2 + 40 : 5 = 17$
$2 \cdot 8 + 5 \cdot 7 = 51$	$35 : 5 - 36 : 6 = 1$
$6 \cdot 9 + 8 \cdot 3 = 78$	$12 \cdot 3 - 60 : 3 = 16$
$7 \cdot 6 + 5 \cdot 9 = 87$	$16 \cdot 3 + 3 \cdot 4 = 60$
$3 \cdot 8 + 9 \cdot 7 = 87$	$48 : 2 - 36 : 4 = 15$
$7 \cdot 7 - 3 \cdot 8 = 25$	$(5 + 7) \cdot 3 = 36$
$9 \cdot 6 - 5 \cdot 6 = 24$	$45 : (12 - 3) = 5$
$6 \cdot 8 - 3 \cdot 9 = 21$	$(12 + 3) \cdot (3 + 2) = 75$
$7 \cdot 9 - 6 \cdot 7 = 21$	$(45 + 35) : (5 \cdot 4) = 4$
$9 \cdot 9 - 4 \cdot 8 = 49$	$(28 - 22) \cdot (15 - 7) = 48$

C  
VI

2. Verbinden der Grundrechnungsarten (Klammer vor Punkt vor Strich vor +, -)  
Löse die Aufgaben ohne TR!

$20 \cdot 2 + 15 \cdot 3 = 85$	$60 : 2 - 30 : 5 = 24$
$25 \cdot 3 + 12 \cdot 2 = 99$	$15 \cdot 8 - 25 \cdot 3 = 45$
$40 \cdot 5 + 30 \cdot 4 = 320$	$90 : 5 - 42 : 7 = 12$
$15 \cdot 2 + 12 \cdot 3 = 66$	$12 \cdot 3 - 28 : 7 = 32$
$35 \cdot 3 + 25 \cdot 4 = 205$	$120 : 4 - 5 \cdot 6 = 0$
$30 : 2 + 24 : 3 = 23$	$3 \cdot (5 + 7) = 36$
$45 : 3 + 60 : 4 = 30$	$90 : (15 - 9) = 15$
$75 : 5 + 42 : 6 = 22$	$3 \cdot 7 \cdot (15 : 3) = 105$
$72 : 8 + 81 : 9 = 18$	$(25 + 3) : (12 : 3) = 7$
$35 : 7 + 64 : 8 = 13$	$(80 - 35) : (45 : 5) = 5$

B  
VI

## 1. Gleichungen I

G=IN

$$x + 5 = 12 \quad / -5$$

$$x = 7$$

$$3 + x = 5 \quad / -3$$

$$x = 2$$

$$x - 4 = 8 \quad / +4$$

$$x = 12$$

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

$$x = 4$$

$$6 + x = 9 \quad / -6$$

$$x = 3$$

$$L = \{7\}$$

$$L = \{2\}$$

$$L = \{12\}$$

$$L = \{4\}$$

$$L = \{3\}$$

$$2x - 5 = x + 1 \quad / +5$$

$$2x = x + 6 \quad / -x$$

$$x = 6$$

$$5x + 12 = 4x + 15 \quad / -12$$

$$5x = 4x + 3 \quad / -4x$$

$$x = 3$$

$$5x - 7 = 4x + 2 \quad / +7$$

$$5x = 4x + 9 \quad / -4x$$

$$x = 9$$

$$L = \{6\}$$

$$L = \{3\}$$

$$L = \{9\}$$

C  
VI

## 2. Gleichungen I

G=IN

$$2x + 3 = 11 \quad / -3$$

$$2x = 8 \quad / :2$$

$$x = 4$$

$$6 + 3x = 15 \quad / -6$$

$$3x = 9 \quad / :3$$

$$x = 3$$

$$4x - 5 = 19 \quad / +5$$

$$4x = 24 \quad / :4$$

$$x = 6$$

$$L = \{4\}$$

$$L = \{3\}$$

$$L = \{6\}$$

$$5x - 9 = 6 \quad / +9$$

$$5x = 15 \quad / :5$$

$$x = 3$$

$$3x + 3 = 2x + 5 \quad / -3$$

$$3x = 2x + 2 \quad / -2x$$

$$x = 2$$

$$8x - 4 = 7x + 5 \quad / +4$$

$$8x = 7x + 9 \quad / -7x$$

$$x = 9$$

$$L = \{3\}$$

$$L = \{2\}$$

$$L = \{9\}$$

B  
VI