

# MATHEMATIK 3

Neue Prüfungsformen üben

ÖSTERREICHISCHER LEHRPLAN

Kompetent  
AUFSTEIGEN ...



Kompetenzorientiert



Bildungsstandards



3. Klasse AHS • NMS

**[www.ggverlag.at](http://www.ggverlag.at)**

ISBN 978-3-7074-1885-9

In der aktuell gültigen Rechtschreibung

1. Auflage 2015

Illustrationen: Elena Obermüller

Illustration Kopfübung: Nikola Cazzonelli

Satz: Günther Wagner

Printed by Drukarnia Interak Sp. Z o.o., Czarńków, Polen

© 2015 G&G Verlagsgesellschaft mbH, Wien

Alle Rechte vorbehalten. Jede Art der Vervielfältigung, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe sowie der Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme, gesetzlich verboten. Aus Umweltschutzgründen wurde dieses Buch auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

## Vorwort

### Liebe Schülerin! Lieber Schüler!

Du hältst ein Übungsbuch in der Hand, das dir helfen soll, auf einfache Art und Weise in Mathematik kompetent zu werden, damit du problemlos in die nächste Klasse aufsteigen kannst. Mit diesem Buch kannst du den gesamten Lehrstoff der 3. Klasse der AHS und der NMS üben.

Zu Beginn jedes Kapitels findest du **Kopfübungen**. Damit wiederholst du wichtige Grundlagen und Rechenschritte. Wichtig ist, dass du diese Aufgaben ohne Nebenrechnungen – also im Kopf – löst.

Die vielen Beispiele helfen dir dabei den Lernstoff zu wiederholen und deine Noten zu verbessern. Um Sicherheit beim Problemlösen und beim Rechnen zu bekommen, musst du aber immer wieder üben. Die Übungsbeispiele in diesem Buch helfen dir, fit in Mathematik zu sein.

Wir wünschen dir viel Erfolg beim Kompetent AUFSTEIGEN in Mathematik.

### Liebe Eltern!

Sie halten ein Übungsbuch in der Hand, das die Kompetenz Ihres Kindes in Mathematik verbessern kann.

Das Übungsbuch zu „Kompetent AUFSTEIGEN in Mathematik“ ist auf die Lernziele, die Ihr Kind im 7. Schuljahr (3. Klasse AHS und NMS) erreichen soll, abgestimmt.

Zum Umgang mit diesem Buch:

Die einzelnen Kapitel beginnen mit **Kopfübungen**, die Ihr Kind ohne Nebenrechnungen lösen soll. Viele Aufgaben, neue Aufgabenformate und Anwendungen in verschiedenen Kontexten sollen die **mathematischen Kompetenzen** vertiefen.

Das beigelegte Lösungsheft ermöglicht eine sichere Kontrolle.

Viel Erfolg für Ihr Kind wünschen Ihnen

**Helga Wagner** und **Günther Wagner**

# Ganze Zahlen



## Kopfübung

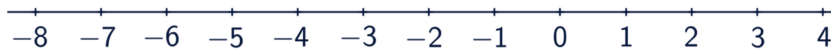
Ü1 Setze fort!

(1)  $-21, -17, -13, \_, \_, \_, \_, \_, 11$

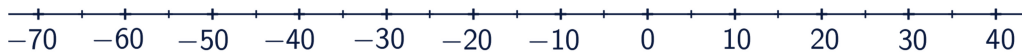
(2)  $-24, -21, -18, \_, \_, \_, \_, \_, \_, 6$

(3)  $34, 28, 22, \_, \_, \_, \_, \_, \_, -26$

Ü2 Trage die Zahlen  $-5, +4, -2, 0, +3, -7, 1$  auf der Zahlengerade ein!



Ü3 Trage die Zahlen  $-65, +18, -30, -15, 14, 32$  auf der Zahlengerade ein!



Ü4 Trage die Zahlen  $-400, +300, -200, 0, -550, 350$  auf der Zahlengerade ein!



Ü5 Kreise die kleinste Zahl ein!

$-8, -12, -3, 0, -15, -9, -14, -18$

Ü6 Kreise die größte Zahl ein!

$-8, -12, -3, 0, -15, -9, -14, -18$

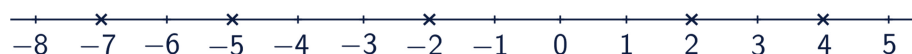
Ü7 Welche Zahl entsteht, wenn man  $-8$  um  $12$  vermehrt? Kreuze an!

☐  $-20$     ☐  $-4$     ☐  $+4$     ☐  $+20$

Ü8 Welche Zahl entsteht, wenn man  $15$  von  $-22$  subtrahiert? Kreuze an!

☐  $-7$     ☐  $-27$     ☐  $-37$     ☐  $+37$

Ü9 Welche Zahlen sind markiert?



Ü10 Zeichne die Zahlen, die  $4$  als Betrag haben, auf der Zahlengerade ein!



Ü11 Welche Zahl erhält man, wenn man zu  $-3$  der Reihe nach die Zahlen

a)  $-5, +2, -4, +5, -3, +10$  addiert?

b)  $+4, -8, -2, +12, -5, +2$  addiert?

Ü12 Von zwei verschiedenen ganzen Zahlen ist die die größere, die

- ☐ den größeren Betrag hat.
- ☐ weiter rechts auf der Zahlengerade liegt.
- ☐ die weiter weg von null liegt.

1

Berechne!

a)  $(-5) + (-6) =$

b)  $(+10) + (+12) =$

c)  $(-15) + (-16) =$

d)  $(+3) + (+24) =$

e)  $(-42) + (-24) =$

f)  $(+24) + (+96) =$

g)  $(-78) + (-25) =$

h)  $(+125) + (+214) =$

i)  $(-75) + (-65) =$

2

Berechne!

a)  $(-4) + (+6) =$

b)  $(+13) + (-12) =$

c)  $(-26) + (+18) =$

d)  $(+3) + (-24) =$

e)  $(-28) + (+24) =$

f)  $(+36) + (-96) =$

g)  $(-19) + (+25) =$

h)  $(+48) + (-56) =$

i)  $(-75) + (+65) =$

3

Berechne! Schreibe die Rechnungen zuerst vereinfacht an!

a)  $(-5) - (-6) =$

b)  $(+15) - (-12) =$

c)  $(-7) - (+18) =$

d)  $(-3) - (-24) =$

e)  $(-18) - (+24) =$

f)  $(+24) - (-6) =$

g)  $(-19) - (+25) =$

h)  $(+18) + (-24) =$

i)  $(-45) - (+65) =$

4

Verbinde die Rechnungen, die das gleiche Ergebnis haben!

$(-3) \cdot (-4)$

$(-3) \cdot (+4)$

$(-3) - (+4)$

$(-3) + (-4)$

$(+3) \cdot (+4)$

$(+3) \cdot (-4)$

5

Berechne! Schreibe die Rechnungen zuerst vereinfacht an!

a)  $(-8) - (-4) + (+9) + (-21) =$

b)  $(+8) - (-14) + (-12) - (+65) =$

c)  $(-4) - (+12) + (-14) + (+36) =$

d)  $(-3) - (-24) - (+24) - (-6) =$

6

Suche den Fehler!

a)  $(-12) - (+4) + (+8) - (-21) =$   
 $= -12 - 4 + 8 - 21$

b)  $(-5) - (-12) + (+12) - (+65) =$   
 $= 5 + 12 + 12 - 65$

c)  $(-3) \cdot (+9) + (-14) : (+2) =$   
 $= -27 - (-7)$

d)  $(-3) + (-24) : (-3) - (+6) =$   
 $= -27 : (-3) - 6$

7

Berechne!

a)  $-2 + 5 - 7 + 3 - 8 =$

b)  $6 - 15 - 7 + 8 + 6 - 2 =$

c)  $-14 + 8 - 3 - 9 + 12 - 8 =$

d)  $13 - 15 + 14 - 16 - 8 - 7 =$

8

An einem kalten Wintertag wird um 6:00 Uhr morgens eine Temperatur von  $-12^\circ \text{C}$  gemessen. Im Laufe des Tages steigt die Temperatur auf  $-3^\circ \text{C}$  an. Wie hat sich die Temperatur geändert?

9

Im Wetterbericht werden Frühtemperaturen von  $-7^\circ \text{C}$  bis  $-4^\circ \text{C}$  und Tageshöchstwerte von  $+3^\circ \text{C}$  bis  $+5^\circ \text{C}$  vorhergesagt.

Gib die größte und die kleinste Änderung zwischen den Frühtemperaturen und den Tageshöchstwerten an!

10

Das Thermometer zeigt a)  $+5^\circ \text{C}$  b)  $-4^\circ \text{C}$  c)  $0^\circ \text{C}$  d)  $+6^\circ \text{C}$ .

Wie viel  $^\circ \text{C}$  hat es, wenn die Temperatur um  $8^\circ$  sinkt?

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

11

Auf der Mondoberfläche gibt es zwischen der Tag- und der Nachtseite große Temperaturunterschiede. Am Tag erreicht die Temperatur  $+130^\circ \text{C}$ , in der Nacht  $-160^\circ \text{C}$ . Wie groß ist der Temperaturunterschied auf dem Mond? Kreuze an!

☐  $30^\circ$ ☐  $130^\circ$ ☐  $160^\circ$ ☐  $290^\circ$ 

12

Kreuze an, welche Zahlen Lösungen für  $|x| \geq 3$  sind!

☐  $-6$ ☐  $-5$ ☐  $-4$ ☐  $-3$ ☐  $-2$ ☐  $-1$ ☐  $0$ ☐  $1$ ☐  $2$ ☐  $3$ ☐  $4$ ☐  $5$ ☐  $6$

13

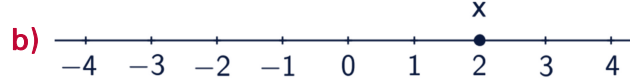
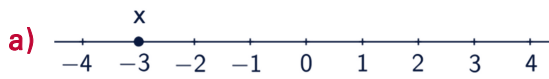
Kreuze die richtigen Lösungen für  $|x| < 5$  an!

☐ -6   ☐ -5   ☐ -4   ☐ -3   ☐ -2   ☐ -1   ☐ 0   ☐ 1   ☐ 2   ☐ 3   ☐ 4   ☐ 5   ☐ 6

---

14

Zeichne die Gegenzahl zu  $x$  auf der Zahlengeraden ein!



15

Zeige mit den Zahlen  $(-4)$  und  $(-7)$ , dass das Vertauschungsgesetz (Kommutativgesetz)

a) für die Addition   b) für die Multiplikation gilt.

---

16

Zeige mit den Zahlen  $(-3)$ ,  $(+8)$  und  $(-9)$ , dass das Verteilungsgesetz (Assoziativgesetz)

a) für die Addition   b) für die Multiplikation gilt.

---

17

Gilt das Vertauschungsgesetz für die Subtraktion? Überprüfe deine Vermutung mit den Zahlen  $(-4)$  und  $(-7)$ !

---

18

Rom wurde der Sage nach im Jahr 753 v. Chr. (vor Christus) gegründet. In welchem Jahr hat Rom das 2 000-jährige Bestehen gefeiert? Welches Jubiläum kann Rom 2047 feiern?

---

19

Tobias will sich ein Fahrrad kaufen, das 274 € kostet. Er hat schon 195 € gespart, den Rest borgt er sich von seiner Oma aus.

a) Wie viele Schulden hat Tobias bei seiner Oma?

b) Zum Geburtstag lässt ihm seine Oma 60 € der Schulden nach. Wie viel schuldet er ihr jetzt noch?

---

20

Ordne die Zahlen der Größe nach, beginne mit der kleinsten Zahl!

a)  $-5, |-7|, +8, |-3|, 0, -4, |+6|$

b)  $-4, |-9|, |-7|, 0, -3, |+2|, +6$

---

21

Setze  $<, =, >$  ein!

a)  $-5$  \_\_\_\_  $-6$

b)  $+15$  \_\_\_\_  $-12$

c)  $-9$  \_\_\_\_  $-8$

d)  $|-2|$  \_\_\_\_  $|-2|$

e)  $|-3|$  \_\_\_\_  $|-3|$

f)  $|-6|$  \_\_\_\_  $0$

---

22

Richtig oder falsch?

a)  $-|-8| > 0$  r / f

b)  $-|-8| < -|+8|$  r / f

c)  $|-8| > 0$  r / f

---



# Rationale Zahlen



## Kopfübung

Ü1 Berechne! Ordne den richtigen Buchstaben zu!

$$\left(-1\frac{2}{3}\right) - \left(+\frac{1}{3}\right) = \boxed{\phantom{00}}$$

A -4

$$\left(-1\frac{2}{3}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right) = \boxed{\phantom{00}}$$

B  $-1\frac{1}{3}$

$$\left(-1\frac{2}{3}\right) - \left(+2\frac{1}{3}\right) = \boxed{\phantom{00}}$$

C -2

$$\left(-1\frac{2}{3}\right) + \left(+1\frac{1}{3}\right) = \boxed{\phantom{00}}$$

D  $-\frac{1}{3}$

Ü2 Berechne! Ordne den richtigen Buchstaben zu!

$$-2,5 - (+1,5) = \boxed{\phantom{00}}$$

A -4

$$+4,5 - (-0,5) = \boxed{\phantom{00}}$$

B -5

$$-2,7 + (-2,3) = \boxed{\phantom{00}}$$

C -3

$$-2,4 + (-0,6) = \boxed{\phantom{00}}$$

D 5

Ü3 Kreuze die richtige Vereinfachung für die Rechnung an und berechne!

$$(-4,3) - (+0,7) + (-2,5) - (-3,5) =$$

☐  $-4,3 - 0,7 + 2,5 - 3,5 =$

☐  $-4,3 - 0,7 + 2,5 + 3,5 =$

☐  $-4,3 - 0,7 - 2,5 + 3,5 =$

☐  $4,3 - 0,7 - 2,5 + 3,5 =$

☐  $4,3 + 0,7 - 2,5 + 3,5 =$

☐  $4,3 + 0,7 + 2,5 + 3,5 =$

Ü4 Ordne der Größe nach! Schreibe eine Ordnungskette, beginne mit der kleinsten Zahl!

-2,5   -4,3   2,5   -1,8   0   1,4

Ü5 Ordne der Größe nach! Schreibe eine Ordnungskette, beginne mit der größten Zahl.

$2\frac{1}{3}$    -2,4    $-2\frac{9}{10}$    -1,7   0    $1\frac{3}{10}$    -0,5

Ü6 Kreise die kleinste Zahl ein!

$-2\frac{1}{4}$     $-2\frac{1}{2}$     $-2\frac{3}{4}$     $-2\frac{1}{6}$



Ü7 Kreise die größte Zahl ein!

$$-4\frac{1}{2} \quad -4\frac{1}{6} \quad -4\frac{3}{4} \quad -4\frac{1}{4}$$

Ü8 Welche Zahl entsteht, wenn man  $-2,5$  um  $1\frac{1}{2}$  vermehrt? Kreuze an!

$$\square +4 \quad \square +1 \quad \square -1 \quad \square -4$$

Ü9 Welche Zahl entsteht, wenn man  $-2,5$  von  $1\frac{1}{2}$  subtrahiert? Kreuze an!

$$\square +4 \quad \square +1 \quad \square -1 \quad \square -4$$

1 Zeichne die Zahlen  $-2,5$   $-\frac{1}{2}$   $+1\frac{3}{4}$   $-1\frac{1}{4}$   $0,8$  auf einer Zahlengerade ein!

2 Setze  $<$ ,  $>$ ,  $=$ !

a)  $-\frac{3}{4} \underline{\hspace{1cm}} -\frac{1}{4}$

b)  $-1\frac{1}{4} \underline{\hspace{1cm}} -2\frac{3}{4}$

c)  $-\frac{7}{10} \underline{\hspace{1cm}} -\frac{9}{10}$

d)  $-3\frac{5}{9} \underline{\hspace{1cm}} -3\frac{1}{2}$

e)  $-\frac{1}{4} \underline{\hspace{1cm}} -2\frac{1}{4}$

f)  $-3\frac{1}{2} \underline{\hspace{1cm}} -\frac{7}{2}$

3 Ordne die Zahlen  $-2,3$   $-2\frac{1}{2}$   $-1\frac{3}{4}$   $-1\frac{2}{3}$   $-2\frac{2}{3}$  der Größe nach, beginne mit der kleinsten Zahl!

4 Berechne!

a)  $(-\frac{3}{4}) + (-\frac{1}{4}) =$

b)  $(-\frac{6}{7}) + (-\frac{3}{7}) =$

c)  $(-\frac{5}{6}) + (-\frac{7}{6}) =$

d)  $(-\frac{8}{3}) + (-\frac{5}{3}) =$

e)  $(-\frac{1}{4}) + (-2\frac{1}{4}) =$

f)  $(-3\frac{1}{2}) + (-2\frac{1}{2}) =$

g)  $(-6,3) + (-2,4) =$

h)  $(-8,5) + (-9,7) =$

i)  $(-27,8) + (-49,5) =$

5 Berechne!

a)  $(-\frac{3}{4}) + (+\frac{1}{2}) =$

b)  $(+\frac{8}{5}) + (-\frac{1}{2}) =$

c)  $(-\frac{7}{3}) + (+\frac{5}{6}) =$

d)  $(+2\frac{1}{5}) + (-\frac{3}{10}) =$

e)  $(-9\frac{1}{4}) - (-\frac{5}{4}) =$

f)  $(-2\frac{1}{6}) - (-\frac{5}{9}) =$

g)  $(-3,4) + (+7,8) =$

h)  $(+3,6) - (+4,2) =$

i)  $(-16,5) - (-5,8) =$

6 Berechne!

a)  $(-\frac{3}{4}) \cdot (+\frac{8}{9}) =$

b)  $(+\frac{3}{10}) \cdot (-\frac{5}{6}) =$

c)  $(-\frac{8}{5}) \cdot (+\frac{5}{6}) =$

d)  $(+3\frac{1}{5}) \cdot (-1\frac{1}{4}) =$

e)  $(-9\frac{1}{4}) \cdot (-\frac{8}{37}) =$

f)  $(-2\frac{1}{6}) \cdot (-\frac{2}{39}) =$

7

Berechne!

a)  $\left(-\frac{5}{9}\right) : \left(+\frac{8}{9}\right) =$

b)  $\left(+\frac{7}{10}\right) : \left(-\frac{14}{13}\right) =$

c)  $\left(-1\frac{7}{9}\right) : \left(+\frac{8}{9}\right) =$

d)  $\left(+4\frac{1}{5}\right) : \left(-1\frac{3}{4}\right) =$

e)  $\left(-4\frac{1}{2}\right) : \left(-2\frac{1}{4}\right) =$

f)  $\left(-2\frac{2}{3}\right) : \left(-\frac{4}{9}\right) =$ 


---

8

Berechne!

a)  $\left(-\frac{3}{4}\right) - \left(+\frac{27}{5}\right) \cdot \left(-\frac{10}{3}\right) =$

b)  $\left(+\frac{1}{3}\right) : \left(-\frac{4}{15}\right) - \left(+\frac{9}{4}\right) \cdot \left(-\frac{2}{3}\right) =$

c)  $\left(-1\frac{1}{2}\right) - \left(-2\frac{1}{2}\right) \cdot \left(+1\frac{2}{3}\right) =$

d)  $\left(+2\frac{1}{3}\right) : \left(-\frac{14}{15}\right) + \left(-2\frac{3}{4}\right) \cdot \left(+2\frac{2}{3}\right) =$ 


---

9

Berechne!

a)  $-3,5 \cdot (12,3 - 14,9) =$

b)  $(10 - 12,8) : (14,3 - 15) =$

c)  $(76,5 - 90) \cdot (-0,4) - 8,3 =$

d)  $(-5,6) : (+0,14) - (-4,8) : (+0,04) =$ 


---

10

Beim Formel 1-Rennen in Monaco am 24. 5. 2015 wurde das folgende Insert in der 6. Runde eingeblendet:

	Sektor 1	Sektor 2	Sektor 3
Lewis Hamilton	21,362	38,105	22,121
Nico Rosberg	-0,072	-0,247	+0,132

Die Strecke wurde in 3 Sektoren geteilt, in der jeweils die Zeit in Sekunden gemessen wurde. -0,072 bedeutet, dass Rosberg in diesem Sektor um 0,072 Sekunden schneller war als Hamilton.

War der spätere Sieger Rosberg in dieser Runde schneller oder langsamer als Hamilton? Berechne auch die Zeiten für die 6. Runde für beide Piloten!

---

11

a) Trage in die Tabelle ein und berechne, um wie viel sich der Kontostand ändert! Miete 359,20 €, Strom: 123,75 €, Gehalt: 2 368,40 €, Handyrechnung: 20 €, Autoversicherung: 45,30 €.

Abhebungen	Einzahlungen

b) Wie hoch ist der neue Kontostand, wenn das Konto vor diesen Buchungen ein Guthaben von 132,50 € hatte?

c) Wie hoch war der alte Kontostand, wenn nach diesen Buchungen ein Guthaben von 514,30 € auf dem Konto ist?

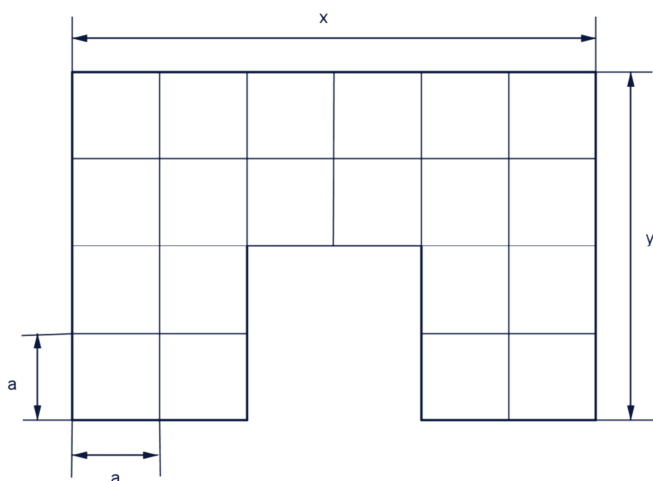
---

# Rechnen mit Variablen



## Kopfübung

Ü1



a) Gib  $x$  und  $y$  durch  $a$  an!

$x =$

$y =$

b) Kreuze die beiden richtigen Ausdrücke an!

(1) ☐  $A = 20 a^2$

☐  $A = 6a \cdot 4a$

☐  $A = x \cdot y - a \cdot a \cdot 4$

☐  $A = 2x \cdot 2y - 4a^2$

(2) ☐  $u = 2x + 2y + 4a$

☐  $u = 2x + 2y$

☐  $u = 2x + 2y - 4a$

☐  $u = 24a$

Ü2 Welcher Term passt?

Michael hat in seinem Aquarium 10-mal so viele Neonfische wie Guppys. Wie viele Fische hat er im Aquarium?

☐  $10 x$

☐  $x + 10$

☐  $x + 10 x$

Ü3 Addiere zu einer Zahl das Fünffache einer anderen Zahl!

☐  $x + 5x$

☐  $x + 5y$

☐  $x + 5$

Ü4 Berechne! Ordne den richtigen Buchstaben zu!

$x + 3x + 7x - 8x =$	
$x - 3x + 7x - 8x =$	
$x + 3x - 7x + 8x =$	
$-x + 3x + 7x - 8x =$	

A	$5x$
B	$3x$
C	$-3x$
D	$x$

Ü5 Berechne! Ordne den richtigen Buchstaben zu!

$2a + 4b + 7a - 8b =$	
$2a - 4b + 7a - 8b =$	
$2a + 4b - 7a + 8b =$	
$-2a + 4b + 7a - 8b =$	

A	$9a - 12b$
B	$-5a + 12b$
C	$5a - 4b$
D	$9a - 4b$

Ü6 Setze den Buchstaben für die richtige Lösung ein!

$x^2 \cdot x^3 =$	
$(x^2)^3 =$	
$x^6 : x^4 =$	
$x \cdot x^3 =$	

A	$x^2$
B	$2x^5$
C	$x^5$
D	$2x^4$
E	$x^4$
F	$x^6$

Ü7 Ordne zu!

$2x^2 \cdot 3x^3 =$	
$(2x^2)^3 =$	
$6x^2 : 3x =$	
$2x \cdot x^3 =$	

A	$8x^6$
B	$6x^5$
C	$x^5$
D	$2x^4$
E	$2x$
F	$5x^6$

Ü8 Kreuze die richtige Lösung an!

- $2^3 =$     ☐  $2 \cdot 3$     ☐  $2 \cdot 2 \cdot 2$     ☐  $2 + 3$   
 $3^4 =$     ☐  $3 + 4$     ☐  $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$     ☐  $3 \cdot 4$   
 $(-3)^2$     ☐  $(-3) \cdot (-3)$     ☐  $-3 \cdot 2$     ☐  $-3 + 2$

Ü9 Welche Zahl ist dargestellt?

- $3 \cdot 10^7$     ☐ 3 000 000    ☐ 30 000 000    ☐ 31 000 000

Ü10 Verbinde!

$x \cdot x \cdot x \cdot x =$
$x + x + x + x =$
$x^2 \cdot x^3 =$
$x^8 : x^2 =$

$x^6$
$x^5$
$x^4$
$4x$

Ü11 Kreuze die richtige Lösung an!

- $(2x - y)^2 =$     ☐  $4x^2 - 4xy - y^2$     ☐  $4x^2 - 2xy - y^2$     ☐  $4x^2 - 4xy + y^2$

Ü12 Kreuze die richtige Lösung an!

- $(x + y)^2 =$     ☐  $x^2 + y^2$     ☐  $x^2 + xy + y^2$     ☐  $x^2 + 2xy + y^2$

1

Berechne und mache die Probe mit den angegebenen Zahlen!

a)  $3x - 4y + 7y - 8x - x =$

$x = 2, y = 3$

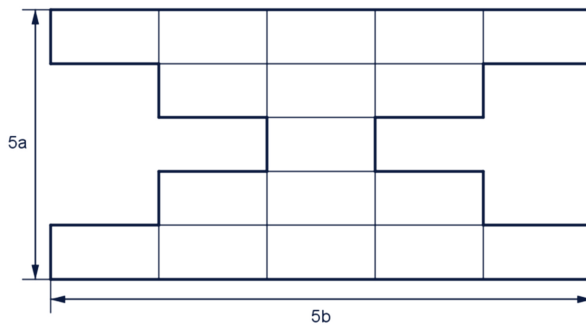
b)  $-3a - 4b - 2a + 8b - 9a + 5a =$

$a = 3, b = -2$

c)  $x - 3x + 7x - 2x + 9x - 8x + 3x =$

$x = 2$

2

Gib eine Formel für den Umfang und den Flächeninhalt der folgenden Figur an und berechne dann den Umfang und den Flächeninhalt für  $a = 2 \text{ cm}$  und  $b = 4 \text{ cm}$ !

3

Berechne und mache die Probe mit den angegebenen Zahlen!

a)  $7a + 3b - (2b - 4a) =$

$a = 2, b = 1$

b)  $(2x - 4y) + (2x + 3y) - (8x + 3y) =$

$x = 2, y = 5$

c)  $-5x + 8y - (2x + 3y) - (-x + 4y) =$

$x = 2, y = 5$

# Kompetent AUFSTEIGEN



Kompetenzen erwerben und festigen



Bildungsstandards erreichen

Die neue Reihe *Kompetent AUFSTEIGEN* entspricht dem **neuen, aktuellen Unterricht** an österreichischen AHS und NMS. Schülerinnen und Schüler sollen den Lernstoff **wirklich verstehen** und das Gelernte **eigenständig anwenden** können.

*Kompetent AUFSTEIGEN* hilft den Lernenden, ihr **Wissen** und ihr **Können zu verbinden**. Die Reihe basiert auf den festgelegten **Bildungsstandards** und bietet Erfolgserlebnisse, **Sicherheit und Freude am Lernen!**

- Neue Übungsformate wie Multiple Choice, Falsch/Richtig-Entscheidungen, Tabellen ausfüllen ...
- Zahlreiche unterschiedliche Übungen, die Abwechslung bieten und das Denken anregen – kein „mechanisches Ausfüllen“
- Österreichischer Lehrplan
- Kann neben jedem Schulbuch verwendet werden
- Verfasst von erfahrenen, kompetenten österreichischen Pädagoginnen und Pädagogen
- Leicht verständliche Erklärungen, einprägsame Merksätze
- Ein ausführliches, beigelegtes Lösungsheft zur einfachen Selbstkontrolle

## *Kompetent AUFSTEIGEN* Mathematik 3 – Neue Prüfungsformen üben

Sammelband mit vielen praktischen Beispielen, die zum Üben der Rechenoperationen unerlässlich sind und helfen, das mathematische Verständnis jeder Einzelnen bzw. jedes Einzelnen zu verbessern.

- Positive und negative Zahlen
- Rechnen mit Variablen
- Gleichungen und Textgleichungen
- Verhältnisse und Proportionen
- Prozent- und Zinsenrechnung
- Statistik
- Ebene Figuren
- Ähnlichkeit
- Pythagoreischer Lehrsatz
- Prismen und Pyramiden

ISBN 978-3-7074-1885-9



Infos und Musterseiten zu allen erschienenen Titeln unter  
[www.ggverlag.at](http://www.ggverlag.at)