

Vorwort

Vorweg einige Gedanken zum Band „**Mathematik 9 differenziert und kompetenzorientiert**“. Nachdem Sie mit Ihren Schülern¹ mathematische Inhalte erarbeitet haben, muss in der Übungsphase eine Vertiefung und Festigung stattfinden, damit das neu gewonnene Wissen nachhaltig verankert wird. Mit den vorliegenden Arbeitsblättern und Tests erhalten Sie kompetenzorientierte Aufgaben.

Kompetenzorientierung in der Übungsphase

Damit die Kompetenzorientierung in Ihrem Unterricht ganz einfach gelingt, sind den einzelnen Aufgaben die entsprechenden Kompetenzbereiche zugewiesen. Dabei handelt es sich um die verschiedenen Kompetenzschwerpunkte (von K1 bis K6) der bundesweit geltenden Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz.

K1 Mathematisch argumentieren

K2 Probleme mathematisch lösen

K3 Mathematisch modellieren

K4 Mathematische Darstellungen verwenden

K5 Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen

K6 Mathematisch kommunizieren

In der Kopfzeile finden Sie Kompetenzen, die für die folgenden Aufgaben relevant sind. Mit **K1**, ..., **K6** sind Aufgaben gekennzeichnet, bei welchen nur die angegebene Kompetenz geübt wird.

Differenzierung im Fachunterricht Mathematik

Auch unterschiedlichen Leistungsniveaus innerhalb Ihrer Lerngruppe können mithilfe dieses Bandes ohne Probleme gerecht werden. Dazu liefert Ihnen der vorliegende Band über 500 Aufgaben in drei verschiedenen Schwierigkeitsniveaus. Dabei ist sowohl Einzel-, Partner- als auch Gruppenarbeit möglich.

Die Aufgaben sind nach leicht (*), mittelschwer (**) und schwieriger (***) klassifiziert. Besonders leistungsfähige Schüler können sich z.B. mit weiterführenden Aufgaben beschäftigen, während ihre Klassenkameraden in ihrem individuellen Tempo weiterarbeiten.

Download
zur Ansicht

Sie können in Freiarbeitsphasen eingesetzt werden und eignen sich ebenso für die persönliche Vorbereitung eines Leistungsnachweises.

➔ **Für welche Arbeitsformen eignen sich die Arbeitsblätter?**

Das reichhaltige Angebot an Aufgaben lässt Einzelarbeit, Partnerarbeit, arbeitsteilige und arbeitsgleiche Gruppenarbeit sowie innere und äußere Differenzierung zu.

➔ **Tests**

Nach einer Aufgabensammlung zu einem Thema werden Tests angeboten. Diese Tests sind als Leistungsnachweise in der Schule erprobt und stellen Vorschläge dar.

➔ **Gesamtwiederholung**

Am Ende des Bandes finden Sie als Abschluss eine Aufgabensammlung einschließlich Tests, die den gesamten behandelten Stoff noch einmal wiederholt.

➔ **Lösungen**

Die Lösungen für alle Aufgaben der Arbeitsblätter und der Tests sind im Anhang übersichtlich abgedruckt.

➔ **Benutzung von Taschenrechner und Formelsammlung**

Für die Arbeit mit dem Band ist die Benutzung eines Taschenrechners unerlässlich. Daneben erhalten die Schüler bei vielen Themenbereichen eine kleine Formelsammlung.

Download
zur Ansicht

* 1. Löse die Gleichungen.

- a) $5x + 15 = 70$
- b) $7x = 4x + 21$
- c) $5x = x + 68$
- d) $6u - 72 = -2u$
- e) $2(21 + 6x) = 42$
- f) $2(3 + 5x) = 36$

* 2. a) $8x + 1 = 73$

- b) $-10 + 3x = 2$
- c) $5x - 3 = 42$
- d) $19 + 2z = 35$
- e) $2(10 + 4x) = 60$
- f) $(2x - 6) \cdot 3 = 6$

* 3. Vereinfache folgende Terme.

- a) $6(3x + 7)$
- b) $4(2 - 6d)$
- c) $(5t - 3) \cdot 5$
- d) $(12 + 7c) \cdot 8$
- e) $(14x - 8) \cdot 2$
- f) $20 + 4(5 - 2x)$
- g) $6(3y - 7) - y + 15$
- h) $14x + 3(2x - 8) + 6$
- i) $12 - 2(4s + 5) - 10$
- j) $23 - 2d - (3 - 10d)$

* 4. Löse die Gleichungen.

- a) $2(5x - 1) - 3x = 19$
- b) $4x + 3(1 + 2x) = 73$
- c) $4(x - 4) + x = 104$
- d) $x + 2(x + 6) = 222$
- e) $22x + 4(9 - 3x) = 46$
- f) $x + 5(18 + x) = 450$
- g) $26 = 120 - 2x$
- h) $40 = -4z + 160$
- i) $-2x + 15 = 1$
- j) $5x + 3x + 2 = 18$
- k) $18y + 15 - 9 = 96$
- l) $-2a + 15 + 3 = 48$
- m) $20 + 4y - y = 11$
- n) $2(x - 5) + 3 = 29 - 4x$
- o) $6 - 2(x - 3) = 4(5 - x)$
- p) $3(u + 2) = u + 14$
- q) $10c + 15 = 93 - 3c$
- r) $5(x + 4) = 65$

Löse die folgenden Gleichungen. Führe bei den Aufgaben zu 5., 6., 7. und 8. immer dann eine Probe durch, wenn das Ergebnis eine gerade Zahl ist.

5. a) $8x - 2(3x + 5) = 4(7 - 3x) - 53$

Download zur Ansicht

- * 7. a) $7(x + 24) - 79 = 96$
 b) $40(v - 6) - 349 = 11$
 c) $(x - 4) \cdot 60 + 45 = 495$
 d) $6(x - 5) = 4x + 12$
 e) $109 + 19h = 7(h + 19)$
 f) $14 + 5(x + 9) = 8x + 32$
 g) $5(x - 17) + 23 = 42 - 3x$
 h) $32(b + 2) - 74 = 28b + 66$
 i) $84 + 19(n + 3) = 141 - 6n$
 j) $8(x + 7) = 40 + 12x$
- k) $5w = 12w - 63$
 l) $45 + 7d = 13d$
 m) $17 - 3c = 15c - 91$
 n) $4t - 16 + t = -91$
 o) $15b - 1 - 10b = 14$
 p) $75 + 5y - 3y = 1$
 q) $3x - 12 + x = -28$
 r) $z + 50 + 6z = 64$
 s) $-2x + 15 = 1$
 t) $-2u + 120 = 25 + 3u$

- * 8. a) $15x - 38 = 24x - 29 + 9x$
 b) $18 - 5y - 7 = 12y + 13 - 17y + y$
 c) $26 + 17t = 11t + 23$
 d) $18k + 17 - 23k = 14 - 11k - 15$
- * 9. a) $\frac{1}{2}x + 10 = x + 3$
 b) $55 - x = 50 - \frac{1}{2}x$
 c) $16 - \frac{1}{2}x = 25$
 d) $9 - 4y = 4 - \frac{3}{2}$

- * 10. a) Addiert man zu einer Zahl 8, so erhält man die Zahl 24. Wie heißt die Zahl?
 b) Von welcher Zahl muss man 17 subtrahieren, um die Zahl 29 zu erhalten?
 c) Multipliziert man eine Zahl mit 12 und subtrahiert davon die Zahl 24, so erhält man die Zahl 108. Wie heißt die Zahl?
 d) Drei Arbeiter (A, B, C) haben zusammen 540,- Euro verdient. B bekommt davon das Doppelte von A und C bekommt 30,- Euro weniger als B. Wie viel Euro bekommt jeder?

- * 11. $110 - 125 + 40x = 135 - 5x$
 * 12. $5(8x + 4) - 80 = 65 - 45$
 * 13. $63 - 150 + 35x = 27 - 5x$
 * 14. $36 + 4x = 45 - 5x$

Download zur Ansicht

* 23. $2(x - 10) - 3(x - 14) = 4x - 53$

* 24. $3(4z + 18) - 7(2z - 5) = 110 - 9z$

* 25. $2(3x + 4) - 40 = 100 + 20x - 300$

* 26. $5(3s - 20) - 480 + 16s = 40$

* 27. $24(5x - 50) + 18(2x + 8) = 2592 + 48x - 1920$

* 28. $8(4x - 2) - 96 = 6(40 - 3x) + 48$

* 29. $4(2v + 2) + 80 = 120 + 5(30 - v)$

* 30. Subtrahiert man vom 12fachen einer Zahl das Vierfache der Zahl, so erhält man 96. Wie heißt die Zahl?

K3

* 31. $5(3x - 4) = 7(2x - 3)$

* 32. a) $\frac{5}{6}x + 2 = 5 - \frac{2}{3}x$

b) $\frac{1}{3}c - 3 = \frac{1}{5}c - 5$

c) $\frac{5}{8}y + 2 = \frac{3}{4}y + 3$

* 33. Addiert man zur Hälfte einer Zahl 30, so erhält man das Dreifache der Zahl, vermindert um 320. Wie heißt die Zahl?

K3

* 34. Subtrahiert man vom Dreifachen einer Zahl 11 und multipliziert die Differenz mit 2, so erhält man das Neunfache der Zahl, vermindert um 34. Berechne die Zahl.

K3

* 35. Wenn man zu einer Zahl noch 0,6 addiert und diese Summe verdreifacht, so erhält man 9,6. Berechne die Zahl.

K3

Download zur Ansicht

- * 41. Das Volumen eines Zylinders mit dem Durchmesser 50 cm ist $21\,598,4 \text{ cm}^3$ groß. Wie hoch ist dieser Zylinder? K3
- * 42. Zwei Kanten eines Quaders haben die Längen 24 cm und 7 cm. Das Volumen dieses Quaders ist $537,60 \text{ cm}^3$. Berechne die Länge der dritten Kante. K3
- * 43. Ein Kreis hat einen Flächeninhalt von $380,13 \text{ cm}^2$. Berechne den Durchmesser dieses Kreises. K3
- * 44. Bestimme die Lösungsmenge folgender Gleichungen. Führe auch jeweils die Probe durch.
- a) $4(3,5y - 6,5) + 7y = 16y - 1$
- b) $4,5(8z - 12) - 27z = 9$
- c) $\frac{2}{3}x - 1 + \frac{x}{2} + 3 + x = 28$
- * 45. a) $3x - 2(5x - 8) = 9 - 4(3x + 7)$
- b) $5(3x - 8) + 3(7x + 6) = 6(8x + 3) - 4(2x + 5)$
- c) $8(4y + 3) - 5(6y - 5) = 4(4 + 9y) - 7(4y - 5)$
- * 46. Zwei Zahlen unterscheiden sich um 4. Das Fünffache der kleineren Zahl ist um 2 größer als das Dreifache der größeren Zahl. Wie heißen die beiden Zahlen? K3
- ** 47. Die Kaufleute A, B, C gründen ein Geschäft. Sie brauchen dazu $40\,000,-$ Euro. Kaufmann A beteiligt sich mit $3\,000,-$ Euro mehr als Kaufmann C. Kaufmann B bringt so viel Geld ein wie A und C zusammen. Mit wie viel Euro ist jeder Kaufmann beteiligt? K2
- ** 48. Für ein Schülertheater werden Eintrittskarten verkauft. Erwachsene bezahlen $2,-$ Euro mehr als Jugendliche. Ute verkauft 92 Karten für Erwachsene und 128 Karten für Jugendliche. Sie nimmt $242,40$ Euro ein. Wie viel bezahlen die Erwachsene, wie viel jeder Jugendliche? K2

K2

K3

K2

K3

Download zur Ansicht

- ** 53. Der Umfang eines gleichschenkligen Dreiecks beträgt 20 cm. Die Grundseite dieses Dreiecks ist halb so lang wie einer der Schenkel. Berechne die Länge der Dreiecksseiten.
- ** 54. Ein 2 m langes Band soll in 4 Stücke zerschnitten werden. Das zweite Stück soll 12 cm länger sein als das erste Stück, das dritte Stück soll 12 cm länger sein als das zweite Stück, das vierte Stück soll 12 cm länger sein als das dritte Stück. Wie lang sind die vier Stücke jeweils?
- ** 55. Ein Handwerksmeister will an seine drei Gesellen und zwei Lehrlinge insgesamt 2000,- Euro Urlaubsgeld auszahlen. Ein Geselle soll jeweils 200,- Euro mehr erhalten als ein Lehrling. Wie viel erhält jeder Geselle und wie viel jeder Lehrling?
- ** 56. Drei Piraten teilen 500 Dukaten nach folgender Regel unter sich auf: Jeder erhält zunächst 100 Dukaten; vom Rest bekommen die beiden älteren Piraten jeweils doppelt so viel wie der jüngste. Wie viele Dukaten bekommt nun jeder einzelne Pirat?
- ** 57. Herr Engelmann hat ein rechteckiges Grundstück, das 25 m breit und 27 m lang ist. Er will von einem angrenzenden Stück Land noch etwas dazukaufen, damit sein Grundstück dann ein Rechteck mit insgesamt 1000 m^2 Fläche ist. Die „neue“ Fläche liegt an der längeren Seite des alten Grundstücks. Berechne, um wie viel Meter Herrn Engelmanns Grundstück länger wird.
- ** 58. In einem Stall befinden sich 100 Tiere, aber nur Hühner und Schweine. Insgesamt haben diese Tiere zusammen 246 Beine. Berechne die Anzahl der Hühner bzw. der Schweine.
- ** 59. Ein Kapital von 7560,- Euro brachte in 25 Tagen 21,- Euro Zinsen. Zu welchem Prozentsatz war das Kapital angelegt?
- ** 60. Welches Kapital bringt in 100 Tagen bei einem Zinssatz von 5% genau 50,- Euro Zinsen?
- ** 61. Die Oberfläche eines Zylinders mit dem Radius 8 cm beträgt $904,78 \text{ cm}^2$. Wie hoch ist die Höhe?

K3

K3

K2

K3

K2

K3

K3

K3

K3

K3

K3

Download zur Ansicht

*** 65. Berechne:

a) $(x - 3)^2 + 5x = (x + 3)(x + 2)$

b) $(7 - 2z)^2 + 9 = 4z^2 - 9z + 1$

c) $8y + 1 + (3y + 1)^2 = (2 + 3y)^2$

d) $(3x - 1)^2 - (x + 5)(x - 5) = (2x - 3)(4x + 7) - 1$

** 66. $\frac{(8x - 5)}{9} + \frac{(9 - 3x)}{2} = 20 - \frac{(4 - 7x)}{3}$

** 70. $5 \frac{(x - 7)}{2} - 8 = \frac{(8x - 22)}{4}$

** 67. $\frac{(4z + 1)}{3} - \frac{(7z - 9)}{8} = 3z - \frac{(5z - 3)}{2}$

** 71. $19 \frac{(y - 4)}{3} + 2 \frac{(9 - y)}{3} = 2 \frac{(5y - 3)}{7} - 5y$

** 68. $\frac{(2x + 1)}{3} - \frac{(x - 4)}{6} = x - \frac{(3x - 4)}{5}$

** 72. $\frac{3}{4}x - 9 = \frac{(1 + 12x)}{16} - \frac{145}{16}$

** 69. $\frac{(5x - 1)}{3} = \frac{(2x + 3)}{6} - \frac{(3x + 5)}{9}$

** 73. $\frac{(18 - 2u)}{4} + 3u = \frac{8}{3}u + u + 1$

*** 74. Herr Landwehr hat einen Kredit über 50 000,- Euro bei seiner Bank aufgenommen. Da er für die Finanzierung seines Neubaus weitere 30 000,- Euro benötigt, leiht ihm die Bank diese zu einem 5% höheren Zinssatz. Nach einem Jahr muss Herr Landwehr insgesamt 7750,- Euro Zinsen an die Bank bezahlen. Berechne die beiden Zinssätze p. a. für die Kredite.

K2
K3

*** 75. Verkürzt man die Seitenlänge eines Quadrates um 3 cm und verlängert die andere Seite um 7 cm, so erhält man ein Rechteck, dessen Flächeninhalt um 23 cm² größer ist als der des ursprünglichen Quadrates. Berechne die Seitenlänge des Quadrates.

K3

*** 76. Bestimme die Lösungsmengen folgender Gleichungen.

a) $(2x + 4)(3x - 2) - (3x - 2)(4x - 5) = 19 - 6x^2$

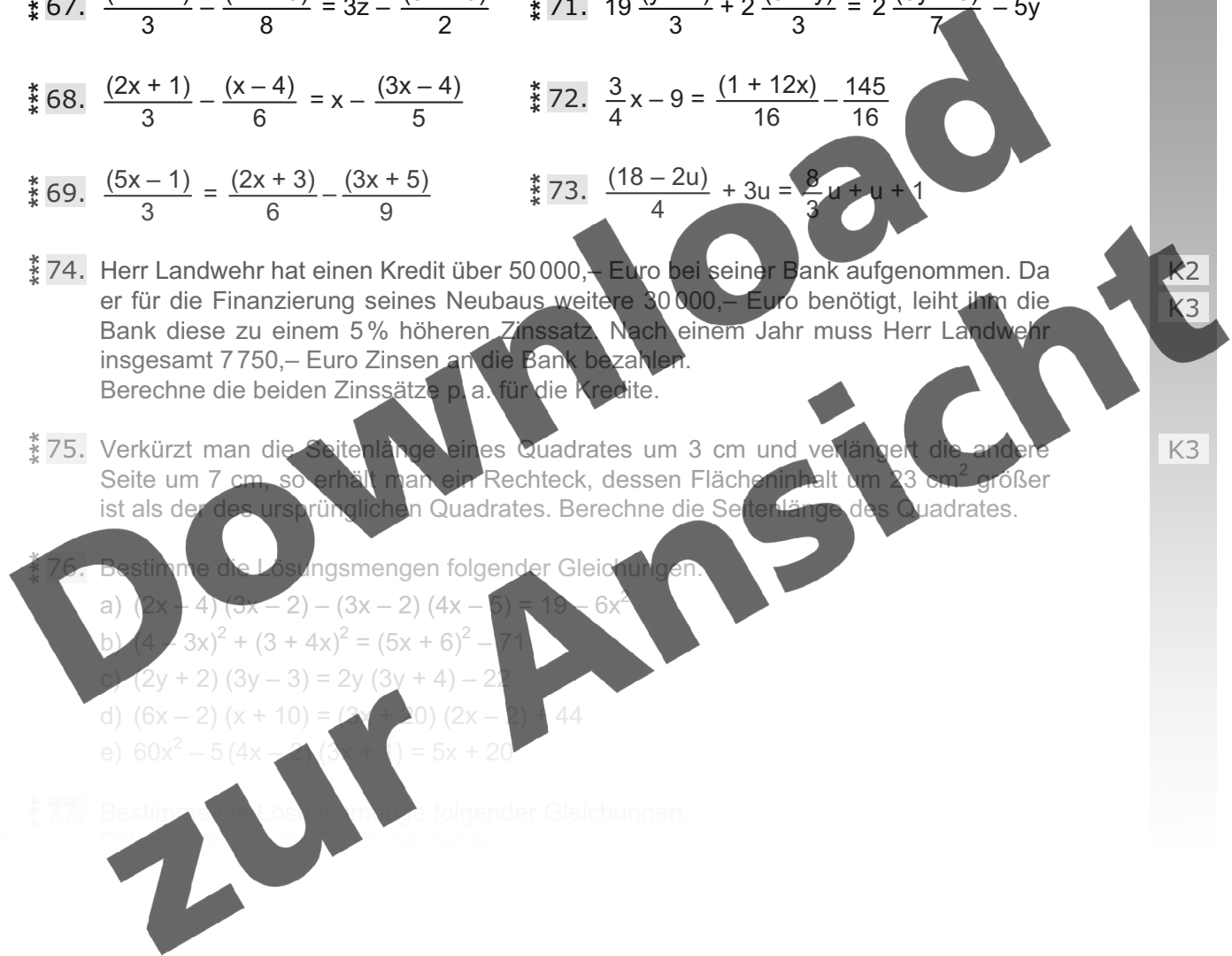
b) $(4 - 3x)^2 + (3 + 4x)^2 = (5x + 6)^2 - 71$

c) $(2y + 2)(3y - 3) = 2y(3y + 4) - 22$

d) $(6x - 2)(x + 10) = (2x + 10)(2x - 1) + 44$

e) $60x^2 - 5(4x - 2)(3x + 1) = 5x + 20$

*** 77. Bestimme die Lösungsmengen folgender Gleichungen.





Gleichungen

K5

* 1. Subtrahiert man vom Dreifachen einer Zahl 7, so erhält man 5 mehr als das Doppelte der Zahl. Bestimme die Zahl.

K3

* 2. Ein quaderförmiger Behälter ist 1,35 m lang und 0,74 m breit. Er fasst 519,48 Liter. Wie hoch ist dieser Behälter?

K3

3. Bestimme jeweils x .

* a) $x + 2 + 3x - 8 = 5x - 18 - 4x$

* b) $3x + 2(2x + 4) - 16x = 5(3 - 2x) + 12$

* c) $18 - 5x - 7 = 12x + 11 - 17x + x - 2$ (Führe eine Probe durch.)

* d) $5(3x - 4) = 7(2x - 3)$ (Führe eine Probe durch.)

* e) $3(5x - 7) - 2(8x - 4) = 2(3x - 2) - 6(2x - 1)$

* f) $(x + 3)^2 = x(x + 4) + 17$

** 4. Ein Trapez hat einen Flächeninhalt von $15,90 \text{ cm}^2$. Die Grundseite a ist $4,2 \text{ cm}$ lang, die Höhe beträgt $5,3 \text{ cm}$. Wie lang ist die Grundseite c ?

K3

** 5. Ein Rechteck ist 11 cm lang und $7,14 \text{ cm}$ breit. Welchen Durchmesser muss ein Kreis haben, dessen Flächeninhalt genauso groß sein soll wie der des Rechtecks?

K3

* 6. Ein Vater hinterlässt seinen drei Kindern insgesamt $39\,000,-$ Euro. Er bestimmt, dass jedes jüngere Kind $2\,500,-$ Euro mehr erhalten soll als das nächstältere. Wie viel Euro bekommt jedes der drei Kinder?

K2

K3

*** 7. Die Oberfläche eines Kegels beträgt 681 cm^2 . Der Durchmesser dieses Kegels ist 17 cm . Berechne die Höhe h in cm .

Download zur Ansicht



Gleichungen

K5

* 1. Ein quaderförmiger Trog ist 1,35 m lang und 74 cm breit. Er fasst 519,48 Liter.
Wie hoch ist der Trog?

K3

* 2. Ein würfelförmiger Behälter hat eine Oberflächengröße von 486 cm^2 .
Berechne die Kantenlänge.

K3

* 3. Subtrahiert man vom Dreifachen einer Zahl 7, so erhält man 5 mehr als das Doppelte
der Zahl. Bestimme die Zahl.

K3

* 4. Bestimme jeweils x.

* a) $x + 2 + 3x - 8 = 5x - 18 - 4x$

* b) $3x + 4\left(\frac{1}{2}x + 2\right) - 16x = 5(3 - 2x) + 12$

* c) $4x - \frac{1}{2}(6x - 20) = 3(2 - x)$

* d) $4(6x + 3) - 10(2x + 3) = 6(6x - 1) - 15(2x + 2)$

* 5. Ein Trapez hat einen Flächeninhalt von $15,9 \text{ cm}^2$. Die Grundseite a ist 4,2 cm lang, die
Höhe ist 5,3 cm lang.
Wie lang ist die Grundseite c?

K3

* 6. Ein Rechteck ist 16,4 cm lang und 9,8 cm breit.
Welchen Durchmesser muss ein Kreis haben, der dem Rechteck flächengleich sein
soll?

K3

** 7. Osterglocken kosten 30 Ct. pro Stück, Tulpen 60 Ct. Herr Müller kauft einen Strauß für
12,50 Euro. Er hat 10 Tulpen genommen.
Wie viele Osterglocken hat er gekauft?

K2

K3

Download zur Ansicht

* 1. Bestimme die Variable.

- a) $20x - 36 = 4 + 12x$
- b) $5x - 1000 + 3x = 0$
- c) $100 - 15x = 15x + 10$
- d) $10 + (6 + x) = 18$
- e) $35 - (x + 6) = 23$
- f) $60 = 5 + (x - 2)$
- g) $15x - (12 + 11x) + (23 - 3x) = 12$

** 2. Löse die Gleichungen. Führe anschließend die Proben durch.

- a) $3(4x + 2) - 6(3x + 4) = 5(x - 7) - 12(x - 1)$
- b) $3(5x - 7) - 2(8x - 4) = 2(3x - 2) - 6(2x - 1)$

** 3. Bestimme die Lösungsmengen.

- a) $(x + 3)(x - 4) = (x - 1)(x - 2)$
- b) $(x + 3)^2 = x(x + 4) + 17$
- c) $x^2 - 10x - 8 = (x - 8)^2$

*** 4. a) $\frac{13x - 6}{9} + 4 = \frac{5x + 6}{3}$

b) $\frac{8(2 - x)}{9} - \frac{4(x - 3)}{15} = \frac{2}{3}$

*** 5. Wenn man vier aufeinander folgende Zahlen addiert, erhält man 126. Wie heißen die vier Zahlen?

*** 6. Von welcher Zahl ist der dritte und der vierte Teil zusammen 7?

Download zur Ansicht



Bestimme jeweils die Variable.

* 1. $20x - 36 = 4 + 12x$

* 2. $5x - 990 + 3x = 10$

* 3. $100 - 15x = 15x + 10$

* 4. $8x + 65 - 5x - 75 = 35 - 6x$

* 5. Addiert man das Doppelte einer Zahl zu 27, so erhält man 45. Wie heißt die Zahl?

K3

* 6. $12x - 18 = 5x + 3$ (Führe eine Probe durch.)

* 7. $5(3x + 6) = 68 - 4x$

* 8. $12y + 54 - 14y + 35 = 110 - 9y$

* 9. $2(50 - 3x) - 3(5 + 2x) = 43 - 6x$

* 10. Subtrahiert man von 63 das 7fache einer Zahl, so erhält man das Doppelte der Zahl. Wie heißt die Zahl?

K3

* 11. $8x + 8 + 80 = 12x + 45 - 5x$ (Führe eine Probe durch.)

Download zur Ansicht

Lösungen der Arbeitsblätter

Gleichungen

- * Nr. 1 a) 11 c) 17 e) 0
b) 7 d) 9 f) 3
- * Nr. 2 a) 9 c) 9 e) 5
b) 4 d) 8 f) 4
- * Nr. 3 a) $18x + 42$
b) $8 - 24d = 8(1 - 3d)$
c) $25t - 15$
d) $96 + 56c$
e) $28x - 16 = 4(7x - 4)$
f) $20 + 20 - 8x = 40 - 8x = 4(10 - 2x)$
g) $18y - 42 - y + 15 = 17y - 27$
h) $14x + 6x - 24 + 6 = 20x - 18 = 2(10x - 9)$
i) $12 - 8s - 10 - 10 = -8s - 8 = -8(s + 1)$
j) $23 - 2d - 3 + 10d = 20 + 8d = 4(5 + 2d)$
- * Nr. 4 a) 3 g) 47 m) -3
b) 7 h) 30 n) 6
c) 24 i) 7 o) 4
d) 70 j) 2 p) 4
e) 1 k) 5 q) 6
f) 60 l) 15 r) 9
- * Nr. 5 a) 6 c) 1 *e) -1
b) 6 d) 3 *f) 0,5
- * Nr. 6 a) 7 d) 12 g) 0,5
b) 9 e) 6,5 h) 84
c) 11 f) 2,5
- * Nr. 7 a) 1 h) 19 o) 3
b) 15 i) 0 p) -37
c) 11,5 j) 4 q) -4
d) 21 k) 9 r) 2
e) 2 l) 7,5 s) 7
f) 9 m) 6 t) 19
g) 13 n) -4
- * Nr. 8 a) -0,5 c) -0,5
b) -2 d) -3
- * Nr. 9 a) 14 c) -18
b) 10 d) 2
- * Nr. 10 a) 16
b) 46
- * Nr. 11 2,5
- * Nr. 12 2
- * Nr. 13 a) 11
b) 14
c) 14/228/19
- * Nr. 14 a) 1
b) 1
c) 1
- * Nr. 15 a) 1
b) 1
c) 1
- * Nr. 16 a) 1
b) 1
c) 1
- * Nr. 17 a) 1
b) 1
c) 1
- * Nr. 18 a) 1
b) 1
c) 1
- * Nr. 19 a) 1
b) 1
c) 1
- * Nr. 20 a) 1
b) 1
c) 1
- * Nr. 21 a) 1
b) 1
c) 1
- * Nr. 22 a) 1
b) 1
c) 1
- * Nr. 23 a) 1
b) 1
c) 1
- * Nr. 24 a) 1
b) 1
c) 1
- * Nr. 25 a) 1
b) 1
c) 1
- * Nr. 26 a) 1
b) 1
c) 1
- * Nr. 27 16
- * Nr. 28 8
- * Nr. 29 14
- * Nr. 30 12
- * Nr. 31 -1
- * Nr. 32 a) 2 b) -15 c) -8
- * Nr. 33 140
- * Nr. 34 4
- * Nr. 35 1,4
- * Nr. 36 40 cm und 54 cm
- * Nr. 37 280,- € / 140,- €
- * Nr. 38 3 m
- * Nr. 39 1,623 m
- * Nr. 40 6 dm
- * Nr. 41 11 cm
- * Nr. 42 3,2 cm
- * Nr. 43 22 cm
- * Nr. 44 a) 5 b) 7 c) 12
- * Nr. 45 a) -7 b) -5
c) -0,3333 (oder: $-\frac{1}{3}$)
- * Nr. 46 7 und 11
- * Nr. 47 11 500,- € / 20 000,- € / 8 500,- €
- * Nr. 48 Jugendliche: 0,60 € / Erwachsene: 1,80 €
- * Nr. 49 560,- € / 580,- € / 600,- € /
620,- € / 640,- €
- * Nr. 50 18 min
- * Nr. 51 10 500,- € / 13 000,- € / 15 500,- €
- * Nr. 52 Anton: 10 000,- €, Bruno: 24 000,- €, Christoph:
32 000,- €, Dieter: 56 000,- €
- * Nr. 53 g = 4 cm / s = 8 cm

Download zur Ansicht

- ** Nr. 67 -1
** Nr. 68 -2
** Nr. 69 0,1666
** Nr. 70 40
** Nr. 71 2
** Nr. 72 bel.
** Nr. 73 3
** Nr. 74 7,8125% / 12,8125%
** Nr. 75 11 cm
** Nr. 76 a) 3 c) 2 e) 2
 b) 1 d) 1
** Nr. 77 a) 2 b) 1
** Nr. 78 a) 6 b) 1 c) -1,577
** Nr. 79 a) z.B. $x^2 = -1$ oder $x = x + 1$
 b) z.B. $2x + 2 = 2x + 2$

**Download
zur Ansicht**

Lösungen der Tests

Gleichungen



Seite 9:

- * Nr. 1 12
- * Nr. 2 0,52 m
- Nr. 3 *a) 4 *b) 19
- *c) 1
 [Probe: $18 - 5 \cdot 2 - 7 = 12 \cdot 2 + 11 - 17 \cdot 2 + 2 - 2$
 $1 = 1$]
- *d) -1
 [Probe: $5 \cdot (-3 - 4) = 7 \cdot (-2 - 3)$
 $5 \cdot (-7) = 7 \cdot (-5)$]
- *e) 3 *f) 4
- ** Nr. 4 1,8 m
- ** Nr. 5 10 cm
- ** Nr. 6 10500,- € / 13000,- € / 15500,- €
- ** Nr. 7 17 cm



Seite 10:

- * Nr. 1 52 cm
- * Nr. 2 9 cm
- * Nr. 3 12
- * Nr. 4 *a) -4 *c) -1
- *b) -19 *d) 9
- ** Nr. 5 1,8 m
- ** Nr. 6 14,3 cm
- ** Nr. 7 10
- ** Nr. 8 Heinz: 17,40 € Hans: 15,80 €
- Horst: 19,60 €
- *** Nr. 9 72 m
- *** Nr. 10 16,96 cm



Seite 12:

- * Nr. 1 $x = 5$
- * Nr. 2 $x = 125$
- * Nr. 3 $x = 3$
- * Nr. 4 $x = 5$
- * Nr. 5 9
- * Nr. 6 $x = 3$
 [Probe: $12 \cdot 3 - 18 = 5 \cdot 3 + 3$
 $18 = 18$]
- * Nr. 7 $x = 2$
- * Nr. 8 $y = 3$
- * Nr. 9 $x = 7$
- * Nr. 10 7
- * Nr. 11 $x = 14$
 [Probe: $8 \cdot 14 + 8 + 80 = 120 + 150 - 5 \cdot 14$
 $200 = 200$]
- * Nr. 12 $y = 8$

Download zur Ansicht