



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Klassenarbeiten Mathematik für die Klasse 8 im
kostengünstigen Paket*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de





Thema:	Addition und Subtraktion mit rationalen Zahlen
TMD: 30257	
Kurzvorstellung des Materials:	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsblatt zum Ausfüllen für Schüler • Musterlösung
Übersicht über die Teile	<ul style="list-style-type: none"> • Die Schüler vertiefen am Beispiel eines Kontoauszuges die Addition und Subtraktion. Dabei müssen sie beachten, welche Beträge von dem Kontostand abgezogen oder hinzuaddiert werden. Zum Abschluss soll mittels Textvorgaben ein Kontoauszug selbst ausgefüllt werden.
Information zum Dokument	<ul style="list-style-type: none"> • Ca. 4 Seiten, Größe ca. 157 KByte
SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail	<p>SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice Internet: http://www.School-Scout.de E-Mail: info@School-Scout.de</p>

Name:	<input type="text"/>	Eintrag Nr.:	<input type="text"/>
		Klasse:	<input type="text"/>
		Datum:	<input type="text"/>

Schau dir den Kontoauszug von Peter Kahn genau an und beantworte dann die darunter stehenden Fragen:

Kontoauszug vom 24.05.2008				
Kontonummer	Auszug-Nr.	Sparkasse Münster	alter Kontostand	
			Soll	Haben
9876543	23/1			114,52
Buchungstag	Buchungstext		Lastschrift	Gutschrift
04.05.2008	Miete Motorboot		250,00	
07.05.2008	Handyrechnung Eplus Mai		23,50	
12.05.2008	Gehalt Gitarrenunterricht Simon			50,00
15.05.2008	Scheck Nr. 123456			130,00
16.05.2008	Lastschrift ALDI		34,21	
Name, Vorname			Neuer Kontostand	
Kahn, Peter				

1. Wie hoch war der alte Kontostand?

2. Wie viel Geld wurde abgebucht?

3. Wie hoch ist der Gesamtbetrag an Guthaben?

4. Wie ist der neue Kontostand?

Trage diesen an der richtigen Stelle auf dem Kontoauszug ein

Wie heißt diese Seite?



Thema:

Lineare Gleichungen mit einer Unbekannten

TMD: 27860

Kurzvorstellung des Materials:

- Übungsklausur zum Lösen linearer Gleichungen mit einer Unbekannten mit Lösungen

Übersicht über die Teile

- Teil 1: Lösen von linearen Gleichungen
- Teil 2: Erstellen und Lösen von Gleichungen aus Textaufgaben

Information zum Dokument

- Ca. 5 Seiten, Größe ca. 61 KByte

SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail

SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice
Internet: <http://www.School-Scout.de>
E-Mail: info@School-Scout.de

Tipp: Durch eine Probe kannst du selbst überprüfen, ob dein Ergebnis richtig ist!

Aufgabe 1: Bestimme die Lösungsmengen

(a) $3x - 8 = 136 - 6x$

(b) $10 - 7x = 1 + 2x$

(c) $5x + 33 = 9x - 7$

(d) $4x + 1 = 2x + 17$

(e) $3(x - 2) = 5(x - 4)$

(f) $4(x + 3) - 3(x + 1) = 36$

(g) $5(x - 7) = 4x + 49$

(h) $(12 + 8x) + 7 = 1 - 2(7x - 3)$

(i) $7(-1 + 4x) + 2(x - 3) = 0$

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

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

(l) $(x + 3)^2 - 1 = (x + 2)^2 + 3x$

Aufgabe 2:

Tim feiert seinen Geburtstag auf der Bowlingbahn. Er bezahlt für 5 Paar Leihschuhe und 10 Spiele (2 Spiele pro Person) 35,00 €.

Ein Spiel kostet 2,60 €.

Wie teuer ist ein Paar Leihschuhe?

Aufgabe 3: Schreibe das Zahlenrätsel als Gleichung auf und löse sie.

Das Zwölfwache einer Zahl vermehrt um 6 ist genauso groß wie das Neunfache der Zahl vermindert um 24.

Aufgabe 4:

Anton hat zwei Schwestern. Tanja ist 5 Jahre älter als Lena. Zusammen sind die Schwestern 41 Jahre alt.

Wie alt ist Tanja, wie alt ist Lena?

Aufgabe 5:

Beim Verteilen eines Lottogewinns erhält Jan 330 € weniger als Max.

Sofia bekommt doppelt so viel wie Max. Die Gewinnsumme beträgt insgesamt 7500 €.

Wie viel Euro bekommt jeder?



Thema:	Bruchterme / Bruchgleichungen / Parameter-Bruchgleichungen
TMD:	278
Kurzvorstellung des Materials:	<ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit für die Klasse 8 über 1 Std. • Mit Lösungen
Übersicht über die Teile	•
Information zum Dokument	b) Ca. 2 Seiten, Größe ca. 130 KByte
SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail	<p>SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice Internet: http://www.School-Scout.de E-Mail: info@School-Scout.de</p>

Klasse 8 (1 Std.)

Thema: Bruchterme / Bruchgleichungen / Parameter-Bruchgleichungen

Aufgabe 1:

Fasse zusammen: (Bedingung nicht vergessen!)

a)
$$\frac{6x+z}{6yz} - \frac{5x-4y}{4xz} - \frac{3y-5z}{5xy} + \frac{3}{5x} - \frac{1}{6y} + \frac{5}{4z} =$$

b)
$$(x-y)^2 : \frac{x^2-y^2}{x^2+y^2} =$$

c)
$$\frac{c}{x} - \frac{c+d}{2x} + \frac{3c}{4x} =$$

Aufgabe 2:

Bestimme die Lösungsmenge für x als Lösungsvariable:

a)
$$\frac{d}{x} + \frac{d}{f-x} + \frac{e}{x} + \frac{e}{f-x} = 0$$

b)
$$\frac{1}{a} - \frac{1}{b} = \frac{1}{x} - \frac{1}{c}$$

Aufgabe 3:

Bestimme die Lösungsmenge der Bruchgleichung (mit Probe!):

a)
$$\frac{5}{x-3} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4(x-3)} + \frac{21}{4}$$

b)
$$\frac{8}{x-1} + \frac{10}{x+2} = \frac{18}{x}$$

c)
$$\frac{2}{4x-1} = \frac{-3}{2x+5}$$



Thema:	Lineare Gleichungssysteme
TMD: 27796	
Kurzvorstellung des Materials:	<ul style="list-style-type: none"> • Übungsaufgaben zum Lösen und Aufstellen linearer Gleichungssysteme mit ausführlichen Lösungen.
Übersicht über die Teile	<ul style="list-style-type: none"> • Teil 1: Aufgaben zu den verschiedenen Lösungsverfahren • Teil 2: Textaufgaben zum Aufstellen und Lösen von Gleichungssystemen
Information zum Dokument	<ul style="list-style-type: none"> • Ca. 18 Seiten, Größe ca. 110 KByte
SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail	<p>SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice Internet: http://www.School-Scout.de E-Mail: info@School-Scout.de</p>

Aufgabe 5:

Zwei Zahlen haben die Summe 45. Die eine Zahl ist um 9 größer als die Andere.

Wie heißen die Zahlen?

Aufgabe 6:

Klaus ist fünf Jahre älter als seine Schwester Gabi. In zwanzig Jahren ist er doppelt so alt, wie Gabi heute ist.

Wie alt sind die Beiden heute?

Aufgabe 7:

Herr Schmidt und sein Enkel Paul sind zusammen 100 Jahre alt. Vor zehn Jahren war Herr Schmidt genau dreimal so alt, wie sein Enkel.

Wie alt sind die Beiden heute?

Aufgabe 8:

Zwei Esel tragen Säcke. Da sagt der eine Esel zum anderen: „Wenn du mir einen Sack abgibst, dann tragen wir beide gleich viele Säcke.“ Der andere Esel erwidert: „Wenn du mir einen Sack abgibst, dann trage ich doppelt so viele Säcke wie du.“ Wie viele Säcke tragen die Esel jeweils?

Aufgabe 9:

Ein Handwerksmeister zahlte an zwei Gesellen, von denen der erste 40 Stunden und der zweite 48 Stunden gearbeitet hatte, zusammen 2280 € Wochenlohn. In der folgenden Woche hatte der erste 48 Stunden und der zweite 40 Stunden gearbeitet. Nun betrug die Lohnsumme 2296 €. Welche Stundenlöhne erhielten die beiden Gesellen?

Aufgabe 10:

Tina und Kathrin haben sich verabredet. Sie starten beide um 15 Uhr mit ihren Fahrrädern in ihren 14 km entfernten Heimatorten. Tina schafft in jeder Stunde 12, Kathrin 16 km.

Wie weit von Tinas Heimatort entfernt treffen sie sich?

Aufgabe 11:

Frank und Klaus wohnen in den 42 km voneinander entfernten Orten A und F. Die beiden haben sich verabredet und fahren jeweils mit dem Fahrrad einander entgegen. Frank fährt um 14 Uhr mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 18 km/h los. 10 min später startet Klaus in F. Er schafft 21 km pro Stunde.

Wie weit von A entfernt treffen sie sich?



Thema:	Lösungen von quadratischen Gleichungen, Pascalsches Dreieck, prop. und lineare Funktionen
TMD:	275
Kurzvorstellung des Materials:	<ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit für die Klasse 8 über 1 Std. • Mit Lösungen
Übersicht über die Teile	•
Information zum Dokument	b) Ca. 2 Seiten, Größe ca. 80 KByte
SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail	<p>SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice Internet: http://www.School-Scout.de E-Mail: info@School-Scout.de</p>

Klasse 8 (1 Std.)

Thema: Lösungen von quadr. Gleichungen, Pascalsches Dreieck, prop. und lineare Funktionen

Aufgabe 1:

Bestimme die Lösungsmenge:

a) $(x - 1)^2 - (x - 2)^2 = (x - 4)^2 - (x - 3)^2 + 2$

b) $(x - 8)^2 = x^2 - 3(x + 1) + (2x - 8)$

Aufgabe 2:

Berechne mit Hilfe des Pascalschen Dreiecks:

a) $(4x + 2)^3$

b) $(a - b)^4$

Aufgabe 3:

Gegeben sind die Funktionen

a) $f(x) = 1 + \frac{1}{x}$ b) $f(x) = (2 + x)^2$

Bestimme jeweils die fehlende Koordinate für beide Funktionen:

$P_1(0,5/ \quad)$ $P_2(\quad /4)$.

Aufgabe 4:

Der Graph einer prop. Funktion geht durch den Nullpunkt und durch den Punkt

a) $P(3/-2)$ b) $P(-1/-4)$.

Notiere die Steigung m und die Zuordnungsvorschrift. Zeichne beide Graphen in ein Koordinatensystem (1 Einheit \cong 1 cm).

Aufgabe 5:

Die lineare Funktion hat die Funktionsgleichung

a) $f(x) = 6x - 3,5$ b) $f(x) = -2,6x + 5,2$

In welchem Punkt schneidet der Graph die y -Achse? Welche Steigung hat der Graph? Geht der Graph durch den Punkt $(2/0)$? Löse die Aufgabe, ohne den Graphen zu zeichnen.



Thema:	Lösungsmenge von Bruchgleichungen, Klammerterme, Binomische Formeln
TMD:	274
Kurzvorstellung des Materials:	<ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit für die Klasse 8 über 1 Std. • Mit Lösungen
Übersicht über die Teile	•
Information zum Dokument	b) Ca. 2 Seiten, Größe ca. 97 KByte
SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail	<p>SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice Internet: http://www.School-Scout.de E-Mail: info@School-Scout.de</p>

Klasse 8 (1 Std.)

Thema: Lösungsmenge von Bruchgleichungen, Klammerterme, Binomische Formeln

Aufgabe 1:

a) $\frac{7(5x+2)}{6} - \frac{3(7x-4)}{5} = \frac{2(9x+2)}{5}$

b) $\frac{y-5}{2} - \frac{y-5}{4} = \frac{5}{4} + \frac{y}{4}$

c) $(3x+3)(7x+7) < 21x^2 + 105$

d) $(8x+8)\left(\frac{3}{5}x + \frac{2}{5}\right) \leq (x+1)(4,8x+1)$

e) $(1-4t)(1+4t) = (3+2t)(1-8t) + 20$

f) $(1,5x+2,4)^2 = (1,5x-3,2)^2 - 38,08$

Aufgabe 2:

Klammere zunächst einen Faktor aus und wende dann die binomischen Formeln an:

a) $11a^2 + 44ab + 44b^2$

b) $1600x^2 - 2400xy + 900y^2$

c) $500r^2 - 12500s^2$

d) $68p^2 + 340pq + 425q^2$

e) $a^3 - ab^2$

Aufgabe 3:

Schreibe als Gleichung und löse anschließend:

a) Hans ist 20 Jahre älter als Jürgen. In 8 Jahren hat Hans das $\frac{7}{3}$ fache Alter von Jürgen.

b) Welche Zahl muss man verdoppeln und dies Doppelte von $\frac{1}{4}$ subtrahieren, um 0,05 zu erhalten?



Thema:	Lösungsmenge von Gleichungen und Ungleichungen, Terme, Zahlenrätsel
TMD: 273	
Kurzvorstellung des Materials:	<ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit für die Klasse 8 über 1 Std. • Mit Lösungen
Information zum Dokument	Ca. 2 Seiten, Größe ca. 82 KByte
SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail	SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice Internet: http://www.School-Scout.de E-Mail: info@School-Scout.de

Klasse 8 (1 Std.)

Thema: Lösungsmenge von Gleichungen und Ungleichungen, Terme, Zahlenrätsel

Aufgabe 1:

Bestimme die Lösungsmenge folgender Gleichungen:

- a) $3(2x - 5) + 6 = 5(3 - 5x) + 6x$
- b) $5 - 25 + (4s - 2) \cdot 3 = 3(4s - 7) + 5$
- c) $(-6) \cdot (-2x + 3 - 4x) + 20 = 5(2 - 14x - 5)$
- d) $17x + 3 + (-1) \cdot (5 + 2x) = 14x + (-1) \cdot (6x - 5) + 7$

Aufgabe 2:

Bestimme die Lösungsmenge folgender Ungleichungen und stelle die Lösungsmenge auf dem Zahlenstrahl graphisch dar:

- a) $\frac{1}{2} \cdot (x - 4) + \frac{3}{4} \cdot (x + 24) < 16$
- b) $3(1 + 2x) > 4(x + 3)$
- c) $4(2x - 7) + 2 > 5(1 - 2x) + 3x$

Aufgabe 3:

Setze -2 für y und 8 für x ein. Berechne den Wert des Terms:

- a) $0,7x - y + x + 0,7y - 2,2x + 5,8y + 4,3x - 3,9y - 1,8x + 8,4y =$
- b) $18(y - x) - (y - x) + 6(y - x) + 11(y - x) + 53(y - x) - 37(y - x) =$

Aufgabe 4:

Zahlenrätsel

- a) Vergrößert man eine Zahl um 12 und multipliziert das Ergebnis mit 7, so erhält man die Zahl 91.
- b) Wenn man von 7,2 die Hälfte einer gesuchten Zahl subtrahiert, so erhält man weniger als 3,2.



Thema:	Pascalsches Dreieck, Geometrie (Dreieck, Viereck)
TMD:	276
Kurzvorstellung des Materials:	<ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit für die Klasse 8 über 1 Std. • Mit Lösungen
Übersicht über die Teile	•
Information zum Dokument	b) Ca. 2 Seiten, Größe ca. 105 KByte
SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail	<p>SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice Internet: http://www.School-Scout.de E-Mail: info@School-Scout.de</p>

Klasse 8 (1 Std.)

Thema: Pascalsches Dreieck, Geometrie (Dreieck, Viereck)

Aufgabe 1:

Berechne mit Hilfe des Pascalschen Dreiecks:

- a) $(a + b)^6 =$
- b) $(4x + 2)^3 =$
- c) $(a + 2b)^4 =$

Aufgabe 2:

Konstruiere ein Dreieck ABC aus den gegebenen Größen. Lege zunächst eine Planfigur an. Beschreibe die Konstruktion zu a).

- a) $c = 5,5 \text{ cm}$ $h_a = 3,8 \text{ cm}$ $h_b = 5 \text{ cm}$
- b) $b = 6,5 \text{ cm}$ $h_c = 4 \text{ cm}$ $\gamma = 65^\circ$

Aufgabe 3:

- a) Notiere die Eigenschaften eines Drachenvierecks!
- b) Konstruiere ein Drachenviereck aus:
 $a = 3,2 \text{ cm}$ $b = 4,2 \text{ cm}$ $f = 5,2 \text{ cm}$

Aufgabe 4:

Entscheide, ob die Aussage wahr oder falsch ist.

- a) Jedes Quadrat ist ein Trapez.
- b) Es gibt Trapeze, die Parallelogramme sind.
- c) Manche Rauten sind Quadrate.
- d) Es gibt Quadrate, die Rechtecke sind.

Aufgabe 5:

Zeichne ein Viereck ABCD. Dabei soll gelten:

- a) $\alpha = 50^\circ$, $\gamma = 2\alpha$, $\delta = 2\beta$
- b) $\beta = 2\alpha$, $\gamma = 3\alpha$, $\delta = 4\alpha$



Thema:	Gleichungen mit zwei bzw. drei Unbekannten, Textaufgaben
TMD:	277
Kurzvorstellung des Materials:	<ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit für die Klasse 8 über 1 Std. • Mit Lösungen
Übersicht über die Teile	•
Information zum Dokument	b) Ca. 2 Seiten, Größe ca. 78 KByte
SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail	<p>SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice Internet: http://www.School-Scout.de E-Mail: info@School-Scout.de</p>

Klasse 8 (1 Std.)

Thema: Gleichungen mit zwei bzw. drei Unbekannten, Textaufgaben

Aufgabe 1:

Löse zeichnerisch:

$$\begin{cases} 3x - 4y = 16 \\ -6x + 4y = -28 \end{cases}$$

Aufgabe 2:

Ermittle die Lösungen nach einem möglichst günstigen Verfahren:

$$\text{a) } \begin{cases} \frac{3}{8}(x+4) + \frac{2}{3}(y-3) = 1 \\ \frac{1}{4}(x-4) - \frac{5}{6}(y+6) = -5 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} 2\frac{1}{4}x + 2\frac{1}{5}y = 29 \\ 1\frac{1}{2}x + 1\frac{2}{5}y = 19 \end{cases}$$

$$\text{c) } \begin{cases} 5x + 3y + 4z = 7 \\ 3x - 6y + 16z = 5 \\ 4x + 9y - 8z = 5 \end{cases}$$

Aufgabe 3:

Vermindert man eine Zahl um 3 und vergrößert man eine zweite um 7, so beträgt die Differenz 2. Vermindert man dagegen die erste Zahl um 7 und vergrößert die zweite um 3, so ergibt sich die Summe 20. Um welche Zahlen handelt es sich?

Aufgabe 4:

Eine zweistellige Zahl ist gleich dem Siebenfachen ihrer Quersumme. Subtrahiert man von der Zahl 27, so erhält man eine neue Zahl, deren Ziffern die umgekehrte Reihenfolge haben. Wie heißen die beiden Zahlen?



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Klassenarbeiten Mathematik für die Klasse 8 im
kostengünstigen Paket*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

