



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Klassenarbeiten Mathematik für die Klasse 9 im
kostengünstigen Paket*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de





Thema:	Lineare Gleichungen – Übungen für Klasse 9
TMD: 4989	
Kurzvorstellung des Materials:	<ul style="list-style-type: none"> • In einer Stunde können Schüler hier ihr Können im Bereich von linearen Gleichungen testen.
Übersicht über die Teile	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Aufgaben • Lösungen
Information zum Dokument	<ul style="list-style-type: none"> • Ca. 3 Seiten, Größe ca. 56 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>

Lineare Gleichungen, Klasse 9 (Realschule)**Aufgabe 1:**

Es sind folgende lineare Gleichungen gegeben, die nun gelöst werden sollen:

a) $2,5x - 15 = 10 - x + 20 + 2x$

b) $2(x - 15 + 8) + 3x = x + 10$

c) $3,5x - 7 = 7$

d) $4(50 + x - 10) = 3(30 - 2x + 4x) - 20$

e) $25 + (6x - 15 + 3x) + 10 = (8 + 10x - 28) - 2x$

f) $15x - 99 = 28x - 138$

Aufgabe 2:

Im Folgenden werden Sachverhalte beschrieben, die in mathematischen Gleichungen ausgedrückt werden sollen um sie anschließend zu lösen.

- a) Peter hat einen Handyvertrag. Die Grundgebühr des Vertrags beträgt 10 € pro Monat. Eine Gesprächsminute kostet 0,20 €. Außerdem verschickt er 20 SMS. Eine SMS kostet 0,19 €. Wie viele Minuten kann Peter in einem Monat telefonieren, wenn er 50 € zur Verfügung hat?
- b) Rechnet man dem 5-fachen einer Zahl 15 hinzu, so erhält man als Ergebnis 45. Bestimme die Zahl.
- c) Dividiert man eine Zahl durch 4 und rechnet 20 hinzu, so erhält man die Zahl plus 5. Bestimme die Zahl.
- d) Ein Stand auf dem Wochenmarkt hat zu Beginn des Tages eine bestimmte Anzahl Äpfel vorrätig. Nach kurzer Zeit trifft eine Lieferung des 4-fachen der vorrätigen Äpfel ein. Am Ende des Tages wurde das 3-fache der zu Anfangs vorrätigen Äpfel verkauft und es befinden sich noch 800 Äpfel auf Lager. Bestimme die anfängliche Anzahl an Äpfeln.
- e) Wenn man eine Zahl verdreifacht und 25 hinzurechnet, so erhält man als Ergebnis das 4-fache dieser Zahl. Bestimme die Zahl.



Thema:	Strahlensätze, Quadratische Gleichungen
Bestellnummer:	699
Kurzvorstellung des Materials:	<ul style="list-style-type: none">• Klassenarbeit für die Klasse 9 über 1 Std.• Mit Lösungen
Übersicht über die Teile	<ul style="list-style-type: none">•
Information zum Dokument	<ul style="list-style-type: none">• Ca. 3 Seiten, Größe ca. 100 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 9 (1 Std.)

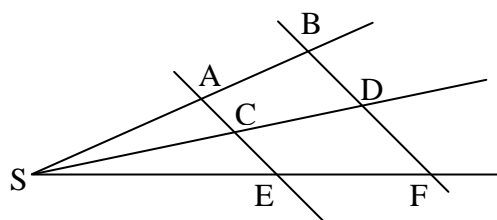
0. Thema: Strahlensätze, Quadratische Gleichungen

Aufgabe 1:

Gegeben sei die nebenstehende Figur:

Zeige mit genauer Angabe der Strahlensätze:

$$\frac{|BF|}{|AE|} = \frac{|DF|}{|CE|}$$

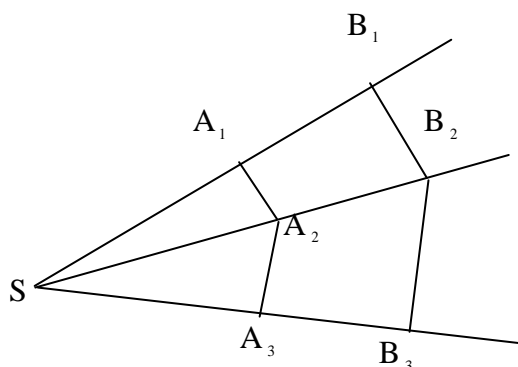


Aufgabe 2:

In der Zeichnung sei $A_1A_2 \parallel B_1B_2$, sowie $A_2A_3 \parallel B_2B_3$.

Beweise mit genauer Angabe der Strahlensätze:

$$\text{a) } \frac{|B_2B_3|}{|A_2A_3|} = \frac{|B_1B_2|}{|A_1A_2|}$$



$$\text{b) } \frac{|SB_1|}{|SA_1|} = \frac{|SB_3|}{|SA_3|}$$

Aufgabe 3:

Ein Dreieck ABC mit $a = 6 \text{ cm}$ und $b = 7,5 \text{ cm}$ wird von einer Parallelen zu \overline{AB} geschnitten, die von \overline{AB} den Abstand $\frac{1}{3} h_c$ hat. Berechne die Abschnitte, in welche a und b geteilt werden.



Thema:	Zinsrechnung
TMD: 27880	
Kurzvorstellung des Materials:	<ul style="list-style-type: none"> • Das Material beinhaltet eine Aufgabensammlung zum Thema Zinsrechnung. • Es handelt sich um Übungsaufgaben aus der Bankmathematik.
Übersicht über die Teile	<ul style="list-style-type: none"> • 21 Aufgaben (teilweise mit zwei Zahlenvorgaben) mit Lösungen • für die 9.-10. Klasse geeignet
Information zum Dokument	<ul style="list-style-type: none"> • Ca. 8,5 Seiten, Größe ca. 171 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>

Übungsaufgaben Zinsrechnen

1. Der Kunde Müller hat auf seinem Sparbuch 2.500,- € (125,- €) angelegt. Diese werden zu 0,8 % (1,5 %) verzinst.
Herr Müller hebt das Geld 5 Monate später wieder ab. Wie viel € Zinsen bekommt er?
2. Eine Erbschaft in Höhe von 10.000,- € (15.000,- €) wird zu einem Zinssatz von 4,2 % (5,3 %) vom 15.10. bis 15.03. des folgenden Jahres angelegt.
Wie viel € betragen die Zinsen insgesamt bei Fälligkeit? Die aufgelaufenen Zinsen des alten Jahres sind zum 31.12. kapitalisiert.
3. Wie viel € erhält eine Sparerin nach 12 Jahren (5,5 Jahren) ausgezahlt, wenn sie jetzt 12.500,- € (20.790,- €) in aufgezinnten Sparkassenobligationen zu 7,5 % (6,7 %) angelegt?
4. Ein Aktionär kauft am 17. Juni 100 Aktien für insgesamt 5000,- €. Am 01. August des folgenden Jahres verkauft er sie für 57,- € pro Stück. Würde man den Kursgewinn in einen Zinssatz umrechnen, wäre der Zinssatz wie hoch?
5. Das Guthaben auf einem laufenden Konto beträgt nach der quartalsmäßigen Abrechnung am 30.09. 1.570,- € (2.309,- €). Seit dem 12.02. wurde auf dem Konto keine Ein- oder Auszahlung vorgenommen.
Wie hoch war der Saldo nach der Abrechnung am 30.06. bei einem Habenzinssatz von 2,4 % (1,9 %)?
6. Für ein Darlehen von 3.000,- € werden am 31. August 3.400,- € zurückgezahlt. Es wurden 8,5 % Zinsen berechnet.
Wann wurde das Darlehen ausgezahlt?
7. Ein Anleger legt sein Kapital in Höhe von 10.000.000,- € zu einem Zinssatz von 4,15 % vom 15. Oktober bis 15. April des folgenden Jahres an.
Wie viel Zinsen bekommt der Anleger ausgezahlt?
8. Wenn ein Anleger eine Verzinsung von 4,5 % (3,7 %) mit einem monatlichen Zinsertrag von 250,-€ (155,- €) erzielen möchte, wie viel Kapital muss er einsetzen?
9. Für eine Baufinanzierung zahlt eine Bank einen Zwischenkredit unter Abzug der Zinsen am 15.09. mit 56.900,- € (72.459,- €) aus. Der Kredit wird am 28.12. zurückgezahlt. Der Zinssatz war am 7,5 % p. a. (6,9 %) vereinbart.
Wie hoch sind die Zinsen?
10. Ein Kunde zahlte ein Darlehen nach einem halben Jahr einschließlich 9 % (8,7 %) Zinsen p.a. und 0,5 % (0,3 %) Bearbeitungsgebühr mit 7.890,- € (5.658,- €) zurück. Zinsen und Gebühr wurden vom Darlehensbetrag berechnet.
Wie viel € betragen die Zinsen und die Gebühr?
11. Ein Festgeld von 7.800,- € (3.224,- €) wurde zunächst für 60 Tage zu 3,5 % (2,3 %) Zinsen angelegt, anschließend um 90 Tage zu 3,78 % (2,7 %) verlängert. Dabei wurden die

SCHOOL-SCOUT:	Mathe
Thema:	Quadratische Gleichungen, Biquadratische Gleichungen, Textaufgaben
TMD: 2451	
Kurzvorstellung des Materials:	<ul style="list-style-type: none">• Einstündige Klassenarbeit für die Klasse 9• 6 Aufgaben mit Lösungen
Information zum Dokument	<ul style="list-style-type: none">• ca. 3 Seiten, Größe ca. 48 KByte
SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail	SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice Fax: 02501/26048 ♦ E-Mail: info@School-Scout.de Internet: http://www.School-Scout.de

Quadratische Gleichungen, Biquadratische Gleichungen, Textaufgaben**Aufgabe 1:**

Löse zeichnerisch:

a) $x^2 + 0,5x - 3 = 0$

b) $3x^2 - 3x = 6$

Aufgabe 2:

Löse rechnerisch:

a) $x^2 = 121$ b) $x^2 - 169 = 0$ c) $x^2 - 441 = 0$ d) $x^2 + 2 = 227$

Aufgabe 3:

Bestimme die Lösungsmenge:

a) $(2x - 17)(x - 5) - (3x + 1)(x - 7) = 84$

b) $\frac{x + 3}{x} - 5 = \frac{x}{x - 2}$

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

Aufgabe 4:

Bestimme die Lösungsmenge:

a) $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$

b) $x^4 - 29x^2 = -100$

Aufgabe 5:

Der Umfang eines Rechtecks beträgt 50 cm. Der Flächeninhalt dieses Rechtecks beträgt 154 cm². Berechne die Seitenlängen des Rechtecks.

Aufgabe 6:

Zwei Wagen starten gemeinsam auf der Autobahn zu einem 300 km entfernten Ort. Beide behalten ihre Geschwindigkeit bei; der eine legt pro Stunde 10 km mehr zurück als der andere und kommt 20 Minuten früher an. Mit welcher Geschwindigkeit fahren beide?
(Hinweis: Geschwindigkeit = Weg : Zeit)

SCHOOL-SCOUT:	Mathe
Thema:	Wurzelgleichungen, Dreiecksberechnungen, Pyramide
TMD: 347	
Kurzvorstellung des Materials:	<ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit für die Klasse 9 über 1 Std. • Mit Lösungen
Information zum Dokument	<ul style="list-style-type: none"> • Ca. 2 Seiten
SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail	<p>SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice Fax: 02501/26048 ♦ E-Mail: manfred.torndorf@.torndorf.de Internet: http://www.torndorf.de</p>

Klasse 9 (1 Std.)

Thema: Wurzelgleichungen, Dreiecksberechnungen, Pyramide

Aufgabe 1:

Bestimme die Lösungsmenge: (Definitionsbereich und Probe nicht vergessen!)

a) $\sqrt{x+4} = 6 - \sqrt{x-20}$

b) $4 - \sqrt{z} = \sqrt{z+4}$

Aufgabe 2:

In einem rechtwinkligen Dreieck mit einer 40 cm langen Hypotenuse ist eine Kathete zweimal so lang wie die andere. Wie lang sind die beiden Katheten? (Zeichnung und Rechnung)

Aufgabe 3:

a) Berechne die Seite eines gleichseitigen Dreiecks mit der Höhe $h = 3,6$ cm.

b) Berechne die Seite eines Quadrates mit der Diagonalen $d = 7,5$ cm.

Aufgabe 4:

Berechne die Körperhöhe h und die Höhe k der Seitenflächen einer quadratischen Pyramide, wenn die Seitenlänge der Grundfläche $a = 12$ cm und die Länge der Seitenkanten $s = 18$ cm sind. (erst allgemein, dann Zahlenwerte einsetzen!)

Aufgabe 5:

Die Cheopspyramide hat eine quadratische Grundfläche. Ihre Grundkante betrug ursprünglich 230,3 m, ihre Seitenkante 219,1 m. Wie hoch war diese Pyramide ursprünglich?

SCHOOL-SCOUT:	Mathe
Thema:	Quadratwurzeln, Wurzelterme, Wurzelgleichungen
TMD: 346	
Kurzvorstellung des Materials:	<ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit für die Klasse 9 über 1 Std. • Mit Lösungen
Information zum Dokument	<ul style="list-style-type: none"> • Ca. 2 Seiten
SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail	<p>SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice Fax: 02501/26048 ♦ E-Mail: manfred.torndorf@torndorf.de Internet: http://www.torndorf.de</p>

Klasse 9: (1 Std.)

Thema: Quadratwurzeln, Wurzelterme, Wurzelgleichungen

Aufgabe 1:

Vereinfache, gib auch die einschränkende Bedingung an:

a) $\sqrt{u} * (\sqrt{v} - \sqrt{u}) - \sqrt{v} * (\sqrt{u} - \sqrt{v}) =$

b) $\sqrt{x} + \sqrt{x^2} + \sqrt{x^3} + \sqrt{x^4} + \sqrt{x^5} + \sqrt{x^6} =$

c) $\sqrt{ac} * (\sqrt{a} - \sqrt{b}) + \sqrt{ac} * (\sqrt{b} - \sqrt{a}) =$

Aufgabe 2:

Berechne und gib für das Ergebnis einen Näherungswert an:

a) $(1 - \sqrt{2})^2 =$ b) $(5 * \sqrt{10} + 3 * \sqrt{11})^2 =$ c) $(3 * \sqrt{6} - 2 * \sqrt{3})^2 =$

Aufgabe 3:

Beseitige die Wurzel im Nenner und vereinfache anschließend:

a) $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$ b) $\frac{1}{\sqrt{\sqrt{2} + \sqrt{3}}}$ c) $\sqrt{\frac{5}{5 - \sqrt{5}}}$ d) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3 - \sqrt{2}}}$

Aufgabe 4:

Bestimme die Lösungsmenge: (Definitionsbereich beachten!)

a) $\sqrt{x + 24} - \sqrt{x} = \sqrt{2x - 24}$

b) $\sqrt{x + 4} = 4 - \sqrt{x}$

c) $\sqrt{x^2 - 2x + 1} + 1 = x$



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Klassenarbeiten Mathematik für die Klasse 9 im
kostengünstigen Paket*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

