



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Topfit für die Prüfung - Mathematik / Abschluss 10. Klasse -
Realschule Süd*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Inhaltsverzeichnis

	<u>Seiten</u>
1 Lernhilfen	5 – 8
- Was muss ich tun, um mein Ziel zu erreichen?	
- Checkliste	
2 Erklärungen und Übungsaufgaben	9 – 39
- Lineare Funktionen	9 – 15
- Gleichungssysteme	16 – 18
A. Additions- bzw. Subtraktionsverfahren	
B. Einsetzverfahren	
C. Gleichsetzungsverfahren	
- Potenzen	19 – 21
A. Potenzen	
B. Potenzgesetze	
C. Wurzeln	
D. Rechengesetze bei Wurzeln	
E. Logarithmus	
- Geometrie	22 – 31
A. Zentrische Streckung	
B. Strahlensätze	
C. Kathetensatz (Satz von Euklid)	
D. Höhensatz	
E. Winkelfunktionen	
- Binomische Formeln	32 – 34
- Quadratische Funktionen	35 – 39
3 Gemischte Übungsaufgaben	40 – 49
4 Probepfungen	50 – 73
- Prüfung A	50 – 54
- Prüfung B	55 – 59
- Prüfung C	60 – 62
- Prüfung D	63 – 65
- Prüfung E	66 – 67
- Prüfung F – Bildungsstandards	68 – 73

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seiten</u>
5 Lösungen der Übungsaufgaben – Erklärungen	74 – 77
- Lösungen zu	• <i>Linearen Funktionen</i> 74
- Lösungen zu	• <i>Gleichungssystemen</i> 74 – 75
- Lösungen zu	• <i>Potenzen</i> 75
- Lösungen zu	• <i>Geometrie</i> 75 – 76
- Lösungen zu	• <i>Binomischen Formeln</i> 76
- Lösungen zu	• <i>Quadratischen Funktionen</i> 76 – 77
6 Lösungen der gemischten Übungsaufgaben	78 – 82
7 Lösungen der Probeproofungen	83 – 98
- Lösungen zu	• <i>Prüfung A</i> 83 – 85
- Lösungen zu	• <i>Prüfung B</i> 86 – 88
- Lösungen zu	• <i>Prüfung C</i> 89 – 91
- Lösungen zu	• <i>Prüfung D</i> 92 – 93
- Lösungen zu	• <i>Prüfung E</i> 84 – 96
- Lösungen zu	• <i>Prüfung F – Bildungsstandards</i> 97 – 98
8 Grundwissen und Formeln	99 – 107



1 Lernhilfen

I. Was muss ich tun, um mein Ziel zu erreichen?

1. Schritt: Das Ziel planen und vom Erfolg träumen!
2. Schritt: Den Plan mit Geduld und Ausdauer verfolgen!



Nur mit kleinen Schritten kommen Sie sicher ans erwünschte Ziel. Planen Sie deshalb kurz-, mittel- und langfristig. Je klarer Sie ein Ziel vor Augen haben, umso eher können und werden Sie es erreichen!

Genauigkeit: Seien Sie genau. Kontrollieren Sie Ihre Aufgaben immer direkt im Anschluss und verbessern Sie sie auch sofort. Genaues Wiederholen ist wichtiger als ständiges Wiederholen. Es kann Ihnen sehr viel Zeit sparen, wenn Sie genau arbeiten.

Organisation: Wer bei einer Sache bleibt, selbst wenn sie unangenehm ist, ist besser dran und hat weniger Stress. Planen Sie mehr Zeit ein, als Sie tatsächlich benötigen werden. Lassen Sie sich nicht von jedem x-beliebigen Mist deine kostbare Zeit stehlen.

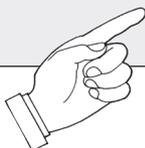
Prioritäten: Sortieren Sie die Aufgaben nach ihrer Wichtigkeit und überlegen Sie, wann und wie Sie die wichtigsten Aufgaben erledigen werden.

Seien Sie anspruchsvoll. Wählen Sie aus! Achten Sie auf die richtige Qualität für sich – nicht nur bei Ihren Klamotten ...

Reden: Ein Gespräch mit einem schwierigen Lehrer klärt oft Missverständnisse auf und hilft meistens beiden Seiten. Machen Sie sich zur Faustregel: Mit dem Lehrer reden, nicht über ihn!

Tafel: Besorgen Sie sich für Ihre Aufgaben eine (kleine) Tafel und tauschen Sie Ihren Notizblock und Bleistift mal mit Kreide. (Fehler wegwischen ist angenehmer als ausradieren oder durchstreichen.)
Außerdem trainieren Sie dabei das Gefühl, vorne an der Tafel zu stehen. Mündliche Prüfungen finden meistens an einer Tafel statt.

Denke immer daran: Erfolg ohne Misserfolg und Leistung ohne Fehler, das ist wie Tage ohne Nächte und Berge ohne Täler.



1 Lernhilfen

Entspannung kann eine gute Lösung sein!

Suchen Sie sich Ihre eigene Entspannungshilfe, die Sie in Stresssituationen (z. B. bei Proben, Prüfungen usw.) bei sich haben. Das könnte ein Stein in Ihrer Hosentasche sein, ein Glücksbringer – oder auch nur ein Gedanke an einen schönen Ort oder eine Person, die Ihnen beim Denken hilft.



Konzentration kann entscheidend sein!

Das wichtigste Prinzip der Konzentration heißt: Tun Sie das, was Sie tun, nichts anderes! Sich konzentrieren heißt: Seine Aufmerksamkeit auf die Mitte zu richten, auf das Wichtigste, so wie man mit einem Pfeil auf die Mitte einer Zielscheibe zielt.

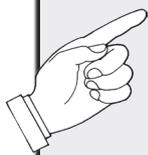
Eine kleine Übung vor Beginn des Lernens kann hilfreich sein: **„Die Außenwelt abschalten“**

1. Schritt: Schließen Sie die Augen und achten Sie einige Minuten lang genau auf das, was Sie um sich herum hören können: ein Auto, Vögel, Stimmen oder Schritte usw.. Nehmen Sie die einzelnen Geräusche genau wahr.

2. Schritt: Gehen Sie jetzt mit Ihrer Aufmerksamkeit von diesen Geräuschen weg und zu sich selbst hin. Richten Sie Ihren „Mittelpunkt“ ganz auf sich: Achten Sie ganz genau darauf, wie Sie auf Ihrem Stuhl sitzen.

- Achten Sie darauf, wie fest die Füße auf dem Boden stehen. Fühlen Sie den Boden?
- Achten Sie auf die Beine und den Po. Ist die Sitzfläche des Stuhls hart oder weich?
- Gehen Sie weiter zu Ihrem Rücken. Sitzen Sie aufrecht oder ist er rund?
- Spüren Sie Ihre Schultern und Ihre Arme: Hängen sie nach unten oder liegen sie auf?
- Zuletzt gehen Sie zu Ihrem Kopf. Hängt er herunter oder tragen Sie ihn hoch?

3. Schritt: Jetzt gehen Sie mit Ihrer Aufmerksamkeit wieder weg von sich. Konzentrieren Sie sich wieder auf die Geräusche von draußen. Wenn Sie sie alle wieder gut hören, können Sie Ihre Augen wieder öffnen.



Tipp: Wenn Sie vor einer Aufgabe sitzen und sich nicht konzentrieren können, dann machen Sie diese Übung und konzentrieren Sie sich als 3. Schritt genau auf die Aufgaben, die Sie gerade erledigen. Stellen Sie sich genau im Kopf vor, was Sie bearbeiten wollen. Wenn Sie die Aufgaben genau vor sich sehen, öffnen Sie die Augen und fangen Sie an!

Gut begonnen ist halb gewonnen!
(Horaz)

1 Lernhilfen

Wie löse ich meine Matheaufgaben?

<p>„Partner-Tipp“</p> <p>Frage und Antwort gehören zusammen.</p>	<p>„Markier-Tipp“</p> <p>Wichtiges unterstreichen.</p>
<p>„Fachbegriff-Tipp“</p> <p>Fachbegriffe helfen, die Rechnung leichter zu finden.</p>	<p>„Genaueres-Lesen-Tipp“</p> <p>Wichtiges herausfinden und auf Fallen achten.</p>
<p>„Überprüf-Tipp“</p> <p>Kann das Ergebnis stimmen? Dies ist die Frage, die du dir stellen solltest, wenn du dein Ergebnis ansiehst.</p>	<p>„Bilder-Tipp“</p> <p>Denk dich in Aufgaben mit deiner Fantasie hinein und versuche, dir Bilder vorzustellen.</p>

Hier zwei Beispiele:

→ „Partner-Tipp“ (*Frage und Antwort gehören zusammen.*)

Fritz geht jeden Tag zu Fuß zur Bushaltestelle. Von seinem Zuhause ist dies 1,5 km entfernt. Wie viele Kilometer legt er in drei Schultagen zurück?

Kreuze die richtige Antwort an.

- a) Er geht 4,5 km in drei Schultagen.
- b) Er geht jeden Tag 6 km.
- c) Fritz geht 9 km in drei Schultagen.
- d) Fritz geht nicht, er fährt ja mit dem Bus.

(c) :6uns07

→ „Markier-Tipp“ (*Wichtiges unterstreichen.*)

Wenn ein Fahrradreifen mit 28 **Zoll** eine Umdrehung macht, dann legt man eine Strecke von ca. 195 **cm** zurück.

Wie häufig dreht sich der Reifen auf einer Strecke von 50 m?

Wichtig ist das Beachten der einzelnen Einheiten und ihrer Bedeutung.

$$97,5 \text{ m} = 975 \text{ dm} = 9\ 750 \text{ cm}$$

$$\text{Anzahl der Umdrehungen} = 97\ 500 \text{ cm} : 195 \text{ cm} =$$

Lösung: 50 Umdrehungen

II. Checkliste

Diese Checkliste für Ihre Matheprüfung kann sehr hilfreich sein.



Name:

Natürlich einen klaren Kopf	✓	
Gute Laune	✓	
Formelsammlung	✓	
Taschenrechner	✓	
Gespitzte Bleistifte	✓	
Radiergummi	✓	
Bleistiftspitzer	✓	
Schreibstift	✓	
Farbstifte	✓	
Zirkel	✓	
Geodreieck	✓	
Lineal	✓	





SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Topfit für die Prüfung - Mathematik / Abschluss 10. Klasse -
Realschule Süd*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

