

SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathematik für die Klasse 8

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



STUNDENBILDER für die SEKUNDARSTUFE

Karl-Hans Seyler

Mathematik 8



Zusammengesetzte Größen
Gleichungen
Promillerechnung
Angewandte Prozentrechnung
Sachorientierte Textgleichungen
Umgekehrte proportionale Zuordnungen
Graphische Darstellung von Prozentsätzen
Begegnungsaufgaben

Rationale Zahlen
Strukturen 1-16
Einhörfaufgaben
Algebraische Textgleichungen
Komplexe Bruchzahlen

• LEHRSKIZZEN • TAFELBILDER • FOLIENVORLAGEN
• ARBEITSBLÄTTER mit LÖSUNGEN

Inhaltsverzeichnis

1. Wir rechnen mit Brüchen (Grundrechenarten)	5
2. Rationale Zahlen und ihre Regeln	19
3. Zusammengesetzte Größen: Wir rechnen Geschwindigkeiten um	27
4. Zusammengesetzte Größen: Wir rechnen mit der Geschwindigkeit	31
5. Wir rechnen mit Geschwindigkeiten (Bewegungsaufgaben)	41
6. Darstellung und Kennzeichen der indirekten Proportionalität	67
7. Wir lösen Textaufgaben zur indirekten Proportionalität	73
8. Die angewandte Prozentrechnung	89
9. Wir rechnen mit Promille	101
10. Wir stellen Prozentsätze graphisch dar	109
11. Wir lösen Klammern in Gleichungen auf	119
12. Wir lösen Gleichungen nach bestimmten Strukturen	129
13. Wir lösen algebraische und sachliche Textgleichungen	149

Strukturmodell zum Mathematikunterricht

Einführungsstunde

I. Begegnung

Konfrontation mit dem Problem

- Vorgeben einer Sachaufgabe
- Vereinfachter Sachverhalt in einer „eingekleideten Aufgabe“

Problementfaltung

- Übertragung des Problems auf die konkrete Stufe (Anschauung)
- Spontane Schüleräußerungen

Problem-, Zielangabe

- Klare Fixierung an der Tafel und/oder im Heft

II. Erarbeitung

Lösungsversuche

- Vorläufige Lösungsversuche durch die Schüler
- Erlebnis des Widerstandes
- Vermutung, Schätzungen festhalten

Problemlösung/Erkenntnis

- Lösung auf konkreter Stufe
- Übertragung auf 1. Abstraktionsebene (Dingsymbole)
- Übertragung auf 2. Abstraktionsebene (Symbole)
- Abstraktion auf die Zahlenebene (evtl. Gruppenarbeit)
- Rekonstruktion des Lösungsweges
- Vergleich mit Vermutungen und anderen Lösungswegen
- Wertungen des Lösungsversuchs durch die Schüler

Fixierung/Bewertung

- Herausstellen der günstigsten Lösung (Tafel, Hefteintrag)

III. Sicherung

Operatorische Übung

- Einordnung in größer Zusammenhänge
- Bewusstmachen der Reversibilität und Assoziativität der neuen Operationen

Anwendung/Übung

- Abwechslungsreiches Üben (Quiz u.Ä.)
- Umfasst meistens mehrere Unterrichtsstunden
- Kontrollphasen wichtig!

Anmerkung:

Dieses Strukturmodell erstreckt sich in den seltensten Fällen auf nur eine Unterrichtszeiteinheit (= 45 Minuten). Meist umfasst sie mehrere Stunden. Eine erste Zäsur wäre auf der 4. Stufe zwischen der konkreten und der ersten Abstraktionsebene, dann auf der 5. Stufe bzw. 6. Stufe möglich.



THEMA**Wir rechnen mit Brüchen (Grundrechenarten)****LERNZIELE**

- Wiederholung der Grundbegriffe des Bruchrechnens (kürzen, erweitern, etc.)
- Wiederholung der vier Grundrechenarten mit Brüchen
- Fertigkeit im Umgang mit Brüchen gewinnen (Übungsaufgaben)

ARBEITSMITTEL/MEDIEN/LITERATURHINWEISE

- Arbeitsblätter (2) als Zusammenfassung des Grundwissens über Brüche
- Arbeitsblätter (3) mit Übungsaufgaben
- Folien

TAFELBILD/FOLIEN**Wir rechnen mit Brüchen (Grundrechenarten)****KOPFRECHNEN HÄLT FIT !**

- Was heißt „kürzen“?
- Was heißt „erweitern“?
- Kürze so weit wie möglich!
 $24/38$; $35/70$; $9/27$; $36/48$; $39/52$; $25/50$; $16/40$;
 $12/18$; $8/12$; $15/21$; $10/24$; $24/36$; $30/180$; $13/78$;
- Erweitere die Brüche so, dass der Nenner
 a. 36 ist: $1/4$; $2/9$; $5/6$; $11/12$; $7/18$; $3/2$; $2/3$;
 b. 48 ist: $1/2$; $3/4$; $1/3$; $5/12$; $5/6$; $7/16$; $5/24$;
- Welche Rechnungen sind unten dargestellt?



SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathematik für die Klasse 8

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



STUNDENBILDER für die SEKUNDARSTUFE

Karl-Hans Seyler

Mathematik 8



Zusammengesetzte Größen
Gleichungen
Promillerechnung
Angewandte Prozentrechnung
Sachorientierte Textgleichungen
Umgekehrte proportionale Zuordnungen
Graphische Darstellung von Prozentsätzen
Begegnungsaufgaben

Rationale Zahlen
Strukturen 1-16
Einhörfaufgaben
Algebraische Textgleichungen
Komplexe Bruchzahlen

• LEHRSKIZZEN • TAFELBILDER • FOLIENVORLAGEN
• ARBEITSBLÄTTER mit LÖSUNGEN