

SCHOOL-SCOUT.DE

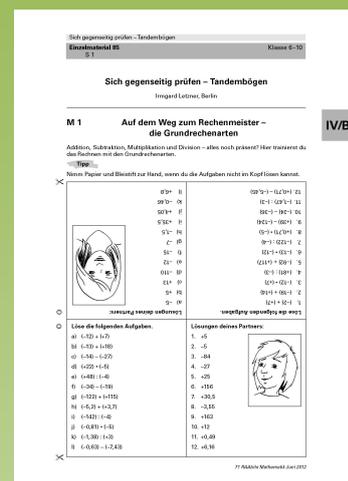
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Sich gegenseitig prüfen - Tandembögen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Rund um das Einzelmaterial

Klasse:	6–10 (G8)
Dauer:	pro Tandem: 25 Minuten
Inhalt:	Grundrechenarten; Dezimalzahlen; Kreis (Umfang, Flächeninhalt); proportionale und antiproportionale Zuordnungen; Grundwert, Prozentwert und Prozentsatz; Klammern auflösen, Terme vereinfachen; Zufallsexperimente; Quadratwurzeln, quadratische Ergänzung; Ableitung (z. B. der e-Funktion); Integrale vereinfachen
Ihr Plus:	geeignet für Vertretungsstunden

Didaktisch-methodische Hinweise

Das Tandem ist eine Partnerübung, mit der die Schüler im Wesentlichen Aufgaben trainieren, die man im Kopf und ohne großen schriftlichen Aufwand lösen kann. Das Verfahren eignet sich für alle Klassenstufen. Nutzen Sie es zum Üben von Stoff, den Sie gerade behandelt haben, zur Wiederholung, z. B. für den täglichen Stundeneinstieg, oder als **Lernerfolgskontrolle**. Die Methode aktiviert die Schüler. Die meisten Schüler nehmen sie gut an.

Die Tandembögen eignen sich für folgende Klassenstufen:

Material	Thema	Klassenstufe
M 1	Die Grundrechenarten	6
M 2	Mit Dezimalzahlen rechnen	6
M 3	Umfang und Flächeninhalt eines Kreises	6/7
M 4	Proportionale und antiproportionale Zuordnungen	7
M 5	Grundwert, Prozentwert und Prozentsatz	7
M 6	Klammern auflösen, Terme vereinfachen	7
M 7	Werfen mit zwei fairen Würfeln/Münzen	7/8
M 8	Quadratwurzeln vereinfachen bzw. berechnen	8
M 9	Quadratische Ergänzung	9
M 10	Die Ableitung von ganzrationalen und Wurzelfunktionen	9/10
M 11	Ableitung der e-Funktion	10 (G8)
M 12	Integrale vereinfachen	10 (G8)

So setzen Sie das Tandem ein – Vorbereitung und Durchführung

Für die Erstellung des Materials eignet sich leichter Karton, den Kopierer noch bewältigen können (120 g/m²). Die Schüler lesen die Regel, schneiden die Tandembögen aus, falten sie in der Mitte und stellen sie zwischen sich auf. Laminieren ist möglich, aber nicht nötig.

Jeder Schüler bearbeitet selbstständig eine Anzahl von Aufgaben (in der Regel 8 bis 10). Er wird von seinem Partner, dem die Lösungen vorliegen, kontrolliert. Die Schüler wechseln sich ab. Sie lesen und bearbeiten Aufgabe für Aufgabe und vergleichen mit der Musterlösung. Die Aufgaben vorzulesen, ist nicht sinnvoll. Es fordert zu hohe Konzentration, die wegen des dann entstehenden Geräuschpegels nicht erbracht werden kann. Bei falschen Ergebnissen versuchen beide Partner, das Problem zusammen zu lösen. Erst wenn dies

nicht gelingt, schalten Sie als Lehrkraft sich ein. Achten Sie darauf, dass sich die Schüler mit ihren Fehlern tatsächlich auseinandersetzen und sich nicht mit der Lösung, die der Partner nennt, zufriedengeben. Halten Sie Ihre Schüler zu eigenverantwortlichem Lernen an.

Sie können das Tandem zu jedem Zeitpunkt in einer Unterrichtsstunde einsetzen. Vorzuziehen ist aber der Anfang oder das Ende einer Stunde. Möchten Sie nach der Bearbeitung eines Tandems dessen Inhalt im Unterrichtsgespräch erarbeiten – beispielsweise weil den Partnern die Lösung vieler Aufgaben nicht gelungen ist –, so sammeln Sie das Tandem unbedingt vorher ein, weil die Schüler sonst die Lösung vor Augen haben.

Binnendifferenzierung

Durch Steigerung des Schwierigkeitsgrades differenzieren die Tandems nach Leistung. Nicht alle Schüler werden in der Regel alle Aufgaben bearbeiten können. Die schnellsten Schülergruppen drehen das Tandem um und lösen es noch einmal.

Bezug zu den Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz

Allg. mathematische Kompetenz	Leitidee	Inhaltsbezogene Kompetenzen Die Schüler ...	Anforderungsbereich
K 5	L 1, L 4	... trainieren das Rechnen mit den Grundrechenarten und Dezimalzahlen (M 1, M 2),	I, II
K 5	L 3, L 4	... berechnen Umfang und Flächeninhalt eines Kreises (M 3),	I, II
K 1, K 2	L 4	... unterscheiden zwischen proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen (M 4),	II
K 4, K 5	L 1, L 4	... wenden die Prozentrechnung an (M 5),	I–III
K 4, K 5	L 1, L 4	... vereinfachen Terme durch Auflösen von Klammern (M 6),	I–III
K 3	L 5	... modellieren Zufallsexperimente (Werfen mit zwei fairen Würfeln bzw. mit zwei fairen, unterscheidbaren Münzen) (M 7),	III
K 4, K 5	L 1, L 4	... berechnen Quadratwurzeln (M 8) u. geben die quadratische Ergänzung an (M 9),	I–III
K 4, K 5	L 4	... leiten ganzrationale, Wurzel- (M 10) und die e-Funktion (M 11) ab unter Anwenden der Ketten- und Produktregel,	I–III
K 4, K 5	L 4	... vereinfachen Integrale (M 12).	I–III

Abkürzungen

Kompetenzen

K 1 (Mathematisch argumentieren); K 2 (Probleme mathematisch lösen); K 3 (Mathematisch modellieren); K 4 (Mathematische Darstellungen verwenden); K 5 (Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen); K 6 (Kommunizieren)

Leitideen

L 1 (Zahl und Zahlbereich); L 2 (Messen und Größen); L 3 (Raum und Form); L 4 (Funktionaler Zusammenhang); L 5 (Daten und Zufall)

Anforderungsbereiche

I Reproduzieren; II Zusammenhänge herstellen; III Verallgemeinern und Reflektieren

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Sich gegenseitig prüfen - Tandembögen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

