

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathematik: Bereit für die Prüfung?

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



V.1

Prüfungsvorbereitung

Bereit für die Prüfung? – Grundlagen der Mathematik mit Multiple-Choice-Test überprüfen

Nach einem Beitrag von Dr. Wolfgang Tews

Illustrationen von Julia Lenzmann



© gorodenkoffiStock/Getty Images Plus

Die Abschlussprüfungen stehen vor der Tür? Ob im Bereich Raum und Form oder das Feld Daten und Zufall oder rund um die Thematik funktionaler Zusammenhang: Dieser Beitrag deckt wesentliche Grundlagen der Mathematik mit Multiple-Choice-Tests ab, sodass Sie in kurzer Zeit einen Leistungsüberblick über Ihre Lerngruppe erhalten und deren Wissenslücken gezielt angehen und schließen können.

KOMPETENZPROFIL

| | |
|----------------------|---|
| Klassenstufe: | 9/10 |
| Dauer: | 7 Unterrichtsstunden (Minimalplan 1) |
| Inhalt: | Lineare Funktionen; Proportionalität; Antiproportionalität; Dreiecke; Vierecke; Prismen; Wahrscheinlichkeit |
| Kompetenzen: | mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5) |



Didaktisch-methodisches Konzept

Um was geht es inhaltlich?

Inhaltlich geht es bei den hier vorgestellten Multiple-Choice-Tests um folgende Themenbereiche:

- Wahrscheinlichkeit
- Dreiecke
- Vierecke
- Prismen
- Lineare Funktionen
- Proportionalität
- Antiproportionalität



Wie ist die Unterrichtseinheit aufgebaut?

Dieser Beitrag gibt **Lernstandsdiagnosen** zu unterschiedlichen Grundlagen Themen der Mathematik wieder. Dabei gibt es zu jedem Themenbereich einen Test auf einem leichteren und einen Test auf einem schwereren Niveau. Die Arbeitsblätter „Kannst du mit Wahrscheinlichkeiten umgehen?“ (**M 1** leichteres Niveau) und (**M 2** schwereres Niveau) decken wichtige Bereiche der Thematik „Daten und Zufall“ ab. Der Themenbereich „Raum und Form“ wird durch die Arbeitsblätter „Kannst du mit Dreiecken umgehen?“ (**M 3** leichteres Niveau; **M 4** schwereres Niveau), „Kannst du mit Vierecken umgehen?“ (**M 5** leichteres Niveau; **M 6** schwereres Niveau) und „Kannst du mit Prismen umgehen?“ (**M 7** leichteres Niveau; **M 8** schwereres Niveau) aufgegriffen. Das Verständnis zum funktionalen Zusammenhang wird mit den Arbeitsblättern „Kannst du mit Linearen Funktionen umgehen?“ (**M 9** leichteres Niveau; **M 10** schwereres Niveau), „Kannst du mit Proportionalität umgehen?“ (**M 11** leichteres Niveau; **M 12** schwereres Niveau) und „Kannst du mit Antiproportionalität umgehen?“ (**M 13** leichteres Niveau; **M 14** schwereres Niveau) abgefragt. Die Lernstandsdiagnosen sind dabei als Multiple-Choice-Tests angelegt, welche Mehrfachwahlaufgaben mit fünf Antwortmöglichkeiten enthalten, von denen genau eine Antwort richtig ist. Bei diesem Test-Typ treten zwar frei formulierte Antworten zurück, dafür wird ein fundiertes Textverständnis vorausgesetzt und ein schneller Überblick über Wissenslücken in bestimmten Themenbereichen offengelegt.



CD 53

Auf der CD finden Sie die Multiple-Choice-Tests auch nochmals als interaktive PDFs. Hierbei haben die Lernenden die Möglichkeit, mithilfe von entsprechenden Programmen (z. B. Adobe Acrobat Reader) die Tests direkt am PC oder auf einem mobilen Endgerät zu bearbeiten. Dies bietet Ihnen folgende Vorteile: Senkung der Druckkosten, Versenden des Dokuments per Mail und unkompliziertes Feedback zur Aufgabenbearbeitung direkt in der Datei (z. B. durch Markierungen oder die Kommentarfunktion). Gerade im Distanz- oder Hybridunterricht soll Sie dies unterstützen.



Die Materialien **M 1** und **M 2** sind alternativ auch kostenlos in digitaler Form als *LearningApp* ohne Registrierung unter folgenden Links <https://learningapps.org/watch?v=pybsrrth321> (**M 1**), und <https://learningapps.org/watch?v=pty854uo321> (**M 2**) oder den auf den Materialien befindlichen QR-Codes aufrufbar. Diese Alternative stellt beispielhaft dar, wie Sie die Lernenden auch selbstständig lernen lassen könnten und den Spaß am Lernen fördern, indem Sie den Gamefication-Faktor nutzen. Die *LearningApps* können Sie auch ganz einfach nach Ihren Wünschen modifizieren und an Ihre Lerngruppe anpassen.

Hierfür rufen Sie den Link <https://learningapps.org/display?v=pybsrrth321> bzw. <https://learningapps.org/display?v=pty854uo321> auf und klicken links unten auf „ähnliche App erstellen“. In der Maske können Sie nach Belieben Veränderungen vornehmen und die abgeänderte App in Ihrem eigenen Account abspeichern. Bitte beachten Sie, dass sich der Zugangslink dadurch ändert.

Was muss bekannt sein?

Vorausgesetzt wird die Behandlung der Themen, die unter den inhaltlichen Schwerpunkten bereits genannt worden sind. Dieser Beitrag ist als Übung, Wiederholung und Überprüfung dieser Themen zu verstehen. Sie können aber auch nur bestimmte Tests bzw. einzelne Fragen auswählen und die Tests so individuell auf den Wissensstand Ihrer Klasse anpassen.

Diese Kompetenzen trainieren die Lernenden

Die Lernenden

- gehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik um (K 5), indem sie mathematische Routineverfahren zu Grundlagen Themen der Mathematik verständlich anwenden und damit Berechnungen ausführen.

Erklärung zu den Symbolen

| | | |
|---|--|---|
|  | Tauchen diese Symbole auf, sind die Materialien differenziert. Es gibt drei Niveaustufen, wobei nicht jede Niveaustufe extra ausgewiesen wird. | |
|  |  |  |
| einfaches Niveau | mittleres Niveau | schwieriges Niveau |

Auf einen Blick

Ab = Arbeitsblatt

Planung für 1-7 Stunden

Lernstandsdiagnose

| | | |
|---------------|------|---|
| Thema: | | Daten und Zufall |
| M 1 | (Ab) | Kannst du mit Wahrscheinlichkeiten umgehen? |
| M 2 | (Ab) | Kannst du mit Wahrscheinlichkeiten umgehen? |
| Thema: | | Raum und Form |
| M 3 | (Ab) | Kannst du mit Dreiecken umgehen? |
| M 4 | (Ab) | Kannst du mit Dreiecken umgehen? |
| M 5 | (Ab) | Kannst du mit Vierecken umgehen? |
| M 6 | (Ab) | Kannst du mit Vierecken umgehen? |
| M 7 | (Ab) | Kannst du mit Prismen umgehen? |
| M 8 | (Ab) | Kannst du mit Prismen umgehen? |
| Thema: | | Funktionaler Zusammenhang |
| M 9 | (Ab) | Kannst du mit Linearen Funktionen umgehen? |
| M 10 | (Ab) | Kannst du mit Linearen Funktionen umgehen? |
| M 11 | (Ab) | Kannst du mit Proportionalität umgehen? |
| M 12 | (Ab) | Kannst du mit Proportionalität umgehen? |
| M 13 | (Ab) | Kannst du mit Antiproportionalität umgehen? |
| M 14 | (Ab) | Kannst du mit Antiproportionalität umgehen? |

Lösung

Die **Lösungen** zu den Materialien finden Sie ab Seite 19.

Minimalplan

Die Zeit ist knapp? Lassen Sie die Tests von den Lernenden selbstständig zu Hause bearbeiten und besprechen Sie nur die Aufgaben, bei denen es die meisten Probleme gab.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathematik: Bereit für die Prüfung?

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

