

SCHOOL-SCOUT.DE

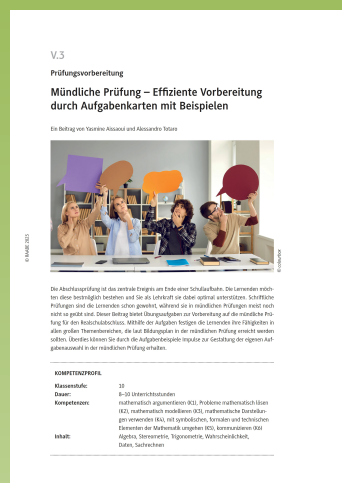
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathematik: mündliche Prüfung - Prüfungsvorbereitung

Das komplette Material finden Sie hier:

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



V.3

Prüfungsvorbereitung

Mündliche Prüfung – Effiziente Vorbereitung durch Aufgabenkarten mit Beispielen

Ein Beitrag von Yasmine Aissaoui und Alessandro Totaro



© RAABE 2023

© colourbox

Die Abschlussprüfung ist das zentrale Ereignis am Ende einer Schullaufbahn. Die Lernenden möchten diese bestmöglich bestehen und Sie als Lehrkraft sie dabei optimal unterstützen. Schriftliche Prüfungen sind die Lernenden schon gewohnt, während sie in mündlichen Prüfungen meist noch nicht so geübt sind. Dieser Beitrag bietet Übungsaufgaben zur Vorbereitung auf die mündliche Prüfung für den Realschulabschluss. Mithilfe der Aufgaben festigen die Lernenden ihre Fähigkeiten in allen großen Themenbereichen, die laut Bildungsplan in der mündlichen Prüfung erreicht werden sollten. Überdies können Sie durch die Aufgabenbeispiele Impulse zur Gestaltung der eigenen Aufgabenauswahl in der mündlichen Prüfung erhalten.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	10
Dauer:	8–10 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	mathematisch argumentieren (K1), Probleme mathematisch lösen (K2), mathematisch modellieren (K3), mathematische Darstellungen verwenden (K4), mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5), kommunizieren (K6)
Inhalt:	Algebra, Stereometrie, Trigonometrie, Wahrscheinlichkeit, Daten, Sachrechnen

Didaktisch-methodisches Konzept

Dieser Beitrag ermöglicht es den Lernenden, sich auf die mündliche Prüfung vorzubereiten, während Sie als Lehrkraft durch die Aufgabenbeispiele Impulse zur Gestaltung der Aufgabenauswahl in der mündlichen Prüfung erhalten. Die Prüflinge können durch das Üben der Aufgaben Sachzusammenhänge verstehen und den mathematischen Inhalt wiederholen und festigen.

Bei jedem Themengebiet gibt es Aufgaben auf drei unterschiedlichen Niveaustufen. Es gibt das einfache Niveau, das mittlere Niveau und das schwierige Niveau. Je nachdem, welche Note Ihre Schülerin bzw. Ihr Schüler erreichen will, können Sie die Prüfung aus den Karten zusammenstellen. Ein Prüfling, welcher die Note 1 in der mündlichen Prüfung erreichen möchte, sollte in der Lage sein, die schwierigen Aufgaben zu lösen.

Um was geht es inhaltlich?

Mithilfe der Aufgabenkarten festigen die Lernenden ihre Fertigkeiten und Fähigkeiten in allen großen Themenbereichen, die laut Bildungsplan in der mündlichen Prüfung erreicht werden sollten. Daher gibt es Aufgaben aus den Themenbereichen Algebra, Stereometrie, Trigonometrie, Wahrscheinlichkeit, Daten und Sachrechnen.

Wie ist dieser Beitrag aufgebaut?

Es gibt zu den 6 großen Themenbereichen jeweils 3–4 Unterthemen.

- Bei der Algebra gibt es die Unterthemen Funktionen, Terme und Gleichungen, Lineare Gleichungssysteme und Bruchgleichungen.
- Bei der Stereometrie gibt es Übungen zu Prismen, Pyramiden, Kegeln und zusammengesetzten Körpern.
- Bei der Trigonometrie gibt es Aufgaben zu Winkeln sowie zu Umfang und Flächeninhalt von Figuren.
- Bei dem Thema Wahrscheinlichkeitsrechnung erfolgt die Einteilung in Ziehen mit Zurücklegen, Ziehen ohne Zurücklegen und Erwartungswert.
- Beim Thema Daten gibt es Beispiele zu Diagrammen und Boxplots.
- Beim Thema Sachrechnen werden die Themen Prozentrechnen, Zinsrechnen, vermehrter und verminderter Grundwert und Ratensparen näher untersucht.

Allgemeine Hinweise zur Gestaltung der mündlichen Prüfung

Die in diesem Beitrag aufgeführten Aufgabenkarten beinhalten vor allem geschlossene Aufgabenformate. Wenn Sie die mündliche Prüfung offener gestalten möchten, können Sie auch offene Aufgabenformate wählen. Löschen Sie hierzu jeweils die Aufgabenstellungen in den Aufgabenkarten. Auf diese Weise sieht der Prüfling beispielsweise nun nur noch das Bild eines Körpers oder das Bild eines Parabelschaubilds. Wenn Sie die Prüfung offen gestalten, würden die Schülerinnen und Schüler somit nur einen Impuls erhalten. Nun können die Lernenden je nach Niveau selbst die Aufgabenstellung beeinflussen. Bei einem Körper können sie diesen benennen, die Oberfläche berechnen, das Volumen berechnen oder das Netz dazu zeichnen oder beschreiben, aus welchen Figuren das Netz besteht.

Bitte beachten Sie jeweils die formalen Vorgaben Ihres Bundeslandes, bevor Sie Ihre mündliche Prüfung vorbereiten und gestalten.

Auf einen Blick

Ka = Karten

Algebra

Prüfungsaufgaben zu folgenden Themen

M 1 (Ka)	Funktionen
M 2 (Ka)	Lineare Gleichungssysteme
M 3 (Ka)	Terme und Gleichungen
M 4 (Ka)	Bruchgleichungen

Stereometrie

Prüfungsaufgaben zu folgenden Themen

M 5 (Ka)	Prismen
M 6 (Ka)	Pyramiden
M 7 (Ka)	Kegel
M 8 (Ka)	Zusammengesetzte Körper

Trigonometrie

Prüfungsaufgaben zu folgenden Themen

M 9 (Ka)	Winkel berechnen
M 10 (Ka)	Umfang von Figuren
M 11 (Ka)	Flächeninhalte von Figuren

Wahrscheinlichkeit

Prüfungsaufgaben zu folgenden Themen

M 12 (Ka)	Ziehen mit Zurücklegen
M 13 (Ka)	Ziehen ohne Zurücklegen
M 14 (Ka)	Erwartungswert

Daten

Prüfungsaufgaben zu folgenden Themen

M 15 (Ka)	Diagramme interpretieren
M 16 (Ka)	Kennwerte vom Boxplot

Sachrechnen

Prüfungsaufgaben zu folgenden Themen

M 17 (Ka)	Prozentrechnen
M 18 (Ka)	Vermehrter und verminderter Grundwert
M 19 (Ka)	Zinsrechnen
M 20 (Ka)	Ratensparen

Lösung

Die **Lösungen** zu den Materialien finden Sie ab Seite 25.

Erklärung zu den Symbolen

 <p>Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.</p>		
 <p>einfaches Niveau Notenbereich ausreichend</p>	 <p>mittleres Niveau Notenbereich befriedigend</p>	 <p>schwieriges Niveau Notenbereich sehr gut bis gut</p>

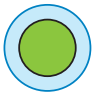
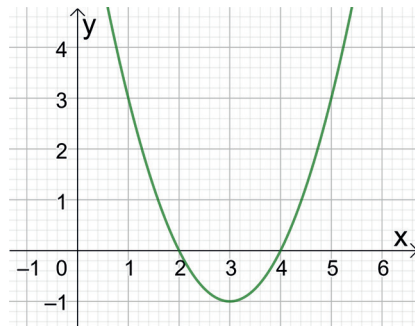
Algebra I – Funktionen

M 1

Hier finden Sie Aufgabenkarten zum Thema „Funktionen“.

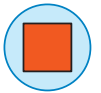
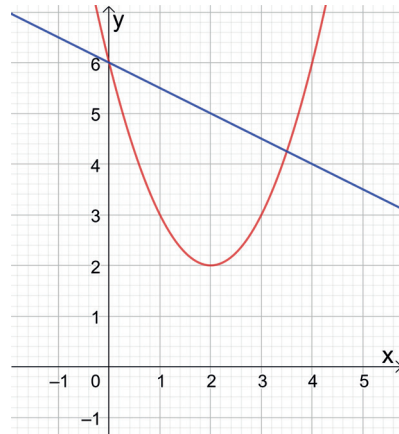
Aufgabe

- Wie lautet der Scheitelpunkt der Parabel? **Nenne**.
- Gib** die Funktionsgleichung der Parabel in Scheitelpunktform **an**.
- Lies** die Nullstellen der Parabel vom Schaubild **ab**.
- Bestimme** die Nullstellen rechnerisch.



Aufgabe

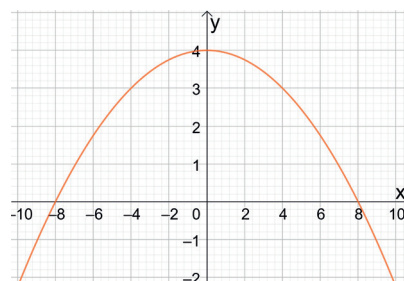
- Bestimme** die Funktionsgleichung folgender Schaubilder.
- Wie lautet der Scheitelpunkt der Parabel? **Lies ab**.
- Wo schneidet die Gerade die x-Achse? **Berechne**.
- Berechne** die Schnittpunkte der beiden Funktionen.



Aufgabe

Die Flugkurve eines Fußballs kann wie neben veranschaulicht werden.

- Bestimme** die Funktionsgleichung der Parabel.
- Wie weit fliegt der Ball, wenn er an der Stelle $x = -8$ startet? **Berechne**.
- Ein Gegenspieler steht 14 m entfernt und ist 1,60 m groß.



Kann er den Ball mit seinem Kopf erreichen, wenn davon ausgegangen wird, dass er in der Lage ist, mindestens 20 cm hochzuspringen? **Berechne**.



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathematik: mündliche Prüfung - Prüfungsvorbereitung

Das komplette Material finden Sie hier:

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

