



2. Lernmethoden

Infomaterial

NACHHILFE M. MARKGRAF

WEIL DU MEHR KANNST, ALS DU DENKST!

Methode 1: Kahoot

Infomaterial

Kahoot ist ein interaktives Quiz-Tool, das wie ein Spiel funktioniert. Schüler beantworten Fragen in Echtzeit, sehen sofort ihr Ergebnis und treten gegeneinander an. Warum funktioniert dies als Lernmethode:



Sofortiges Feedback



Ideal zum selber üben



Lehrer haben Überblick über Lernfortschritt

Kahoot
Lineare Funktionen - Übung (Klasse 8)
Einige Übungen zu linearen und proportionalen Funktionen. #grade_07 #calculus #grade_08
enthalten im Kanal
Mathematik (Klasse 5 bis 10)
7.7k Spiele 64.7k Teilnehmende

Fragen (38) Antworten anzeigen

Proportionale Funktionen

Wertetabellen

x	0	1	2	3	4	5
y	0	20	40	60	80	100

Kahoot-Sitzung
Live hosten
Vortrag
Zuweisen

Kahoot Selbststudium
Lernen
Lernkarten
Solo spielen

Für Sie kostenlos mit im Modell enthalten.

Wie lautet die Funktionsgleichung zu g_2 ? (2 richtige)

$y = m \cdot x + c$

$y = 0,5 \cdot x + 2$

↻

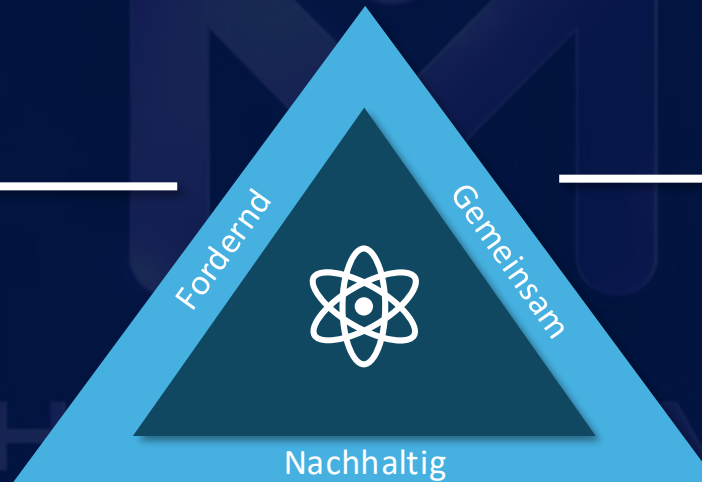
✕ ✓

Methode 2: „Wie lernt man?“

Infomaterial

Unsere Methode 2 zeigt, wie man sich Schritt für Schritt optimal auf die Prüfung vorbereitet. Statt planlos zu lernen, arbeiten wir mit einer klaren Struktur, die hilft, Wissen aufzubauen, zu festigen und sicher anzuwenden. Das Wissen des „Wie“ möchten wir sehr gerne an die Schüler weitergeben.

Umgang mit KI und digitalen Medien



Kritisches Hinterfragen

Motivation fördern

Methode 3: ZSK

Infomaterial

Zwischenstandskontrollen erfüllen eine zentrale Funktion im Lernprozess, da sie den aktuellen Wissensstand sichtbar machen und eine gezielte Steuerung der weiteren Vorbereitung ermöglichen. Sie dienen nicht als Bewertung, sondern als diagnostisches Instrument, das Lernfortschritte transparent macht und frühzeitig aufzeigt, wo noch Unterstützungsbedarf besteht.

Nachhilfe Maximilian Markgraf

INFO@MARKGRAF-NACHHILFE.DE / WWW.MARKGRAF-NACHHILFE.DE / +49 (0) 179 6647 457



ZWISCHENSTANDSKONTROLLE

Abiturvorbereitung – Vektorrechnung

1. Im Rahmen eines groß angelegten Forschungsprojekts zur automatisierten Luftraumüberwachung werden mehrere autonome Drohnen getestet. Ziel des Projekts ist es, mögliche Kollisionsrisiken frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden. Die Positionen der Drohnen werden in einem Kontrollzentrum erfasst und in einem dreidimensionalen Koordinatensystem dargestellt.

Die Koordinaten geben dabei die Lage der Drohnen in Kilometern an. Drohne A an der Position $A(1|2|0)$. Sie fliegt geradlinig in die positive x -Richtung, um 1 km in negative y -Richtung und um 1 km in positive z -Richtung. Drohne B an der Position $B(5|0|2)$. Auch sie fliegt geradlinig. Ihre Flugrichtung ist so gewählt, dass sie sich parallel zur xy -Ebene bewegt, um 1 km in positive y -Richtung und um 1 km in negative x -Richtung.

Diese Bewegungsrichtung wurde absichtlich festgelegt, um die Flugbahnen der Drohnen zu simulieren. Zusätzlich ist im Kontrollzentrum ein Messer installiert, der prüfen soll, ob die Drohnen sich zu nah kommen. Begründen Sie dabei, wie sich die Positionen der Drohnen im Kontrollzentrum ändern werden.

- a) Modellieren Sie die Flugbahnen der beiden Drohnen in Parameterform. Begründen Sie dabei, wie sich die Positionen der Drohnen im Kontrollzentrum ändern werden. (5)
- b) Untersuchen Sie mithilfe Ihrer Geradengleichungen, ob sich die Flugbahnen der Drohnen schneiden. Bestimmen Sie gegebenenfalls die Koordinaten des Schnittpunktes. (5)

Nachhilfe Maximilian Markgraf

INFO@MARKGRAF-NACHHILFE.DE / WWW.MARKGRAF-NACHHILFE.DE / +49 (0) 179 6647 457



ZWISCHENSTANDSKONTROLLE

BLF – Lineare- und quadratische Funktionen/Gleichungen

1. Es ist die quadratische Funktion $f(x) = y = x^2 + 3x - 4$ und die Funktion $g(x) = y = -2x + 3$ gegeben.
 - a) Zeichnen Sie beide Funktionen in ein Koordinatensystem und bestimmen zwei unterschiedliche und eine gemeinsame Eigenschaft der Graphen. (5)
 - b) Die beiden Graphen schneiden an einem Punkt, berechnen Sie diesen Punkt. (3)
2. Herr Müller ist in seinem Golfclub und hat für seine Kollegen ein Rechenrätsel mitgebracht: „Man stelle sich vor, dass die Flugbahn eines Golfballs in der Funktion $f(x) = y = -0,3x^2 + 0,9x$ dargestellt wird. In einem Koordinatensystem würde ein Zentimeter = ein Meter sein.“
 - a) Stellen Sie die Laufbahn in einem geeigneten Koordinatensystem dar. (2)
 - b) Berechnen Sie anhand der Gleichung, den ersten Aufprall des Golfballs in Dezimeter. (2)
 - c) Das Anknüpfloch des Golfplatzes ist am Punkt $T(260|0)$. Die Flugbahn hätte ihren Hochpunkt am Punkt $H(130|14)$. Stelle eine Funktionsgleichung auf, welche die perfekte Flugbahn zum Zielloch wäre. (3)
3. Gegeben ist das folgende Gleichungssystem:
$$\begin{array}{l} \text{I} \quad 2y = -3x + 4 \\ \text{II} \quad 2(0,3y + 4) = 0,75x - 2 \end{array}$$
 - a) Lösen Sie das Gleichungssystem rechnerisch. Geben Sie die Lösungsmenge an. (4)
 - b) Gegeben ist ein weiteres Gleichungssystem:
$$\begin{array}{l} \text{I} \quad y = 3x + 4 \\ \text{II} \quad y = 3x + 4 \end{array}$$



Am Weißiger Bach 39, 01328 Dresden • Telefon: 0179 6647457 • E-Mail: info@markgraf-nachhilfe.de

Schülerbewertung

ZWISCHENSTANDSKONTROLLE

SCHÜLER/IN	BEWERTUNGSDATUM
Anna Mustermann	14.05.2026
KURS	THEMA
Abitur	Funktionen

Leistungsbewertung Zwischenstandskontrolle

2

ZWISCHENSTANDSEINSCHÄTZUNG DER LEHRKRAFT

Anna zeigt im Themenbereich Funktionen eine sehr gute Mitarbeit und ein solides Verständnis der grundlegenden Zusammenhänge. Sie kann Funktionsgraphen sicher interpretieren, Veränderungen korrekt beschreiben und arbeitet in diesem Themenfeld konzentriert und zielgerichtet.

Im Bereich der linearen Funktionen besteht jedoch weiterhin Unterstützungsbedarf. Besonders die Zuordnung zwischen Funktionsgleichung und Graph, das Erkennen von Steigung und Achsenabschnitt sowie das sichere Umformen bereiten ihr noch Schwierigkeiten. Hier ist eine vertiefende Wiederholung sinnvoll, um die Grundlagen zu festigen und die Anwendung in komplexeren Aufgaben zu erleichtern.

Insgesamt befindet sich Anna auf einem guten Weg. Mit gezielter Förderung im Bereich der linearen Funktionen kann sie ihr Leistungsniveau weiter stabilisieren und ausbauen.

SONSTIGE ANMERKUNGEN

(keine Angabe)

Methode 4: "Heisse phase"

Infomaterial

In der letzten Phase vor der Prüfung beginnt die sogenannte „Heiße Phase“. In diesem Abschnitt steht nicht mehr das Erarbeiten neuer Inhalte im Vordergrund, sondern das konsequente Anwenden, Festigen und eigenständige Bearbeiten prüfungsnaher Aufgaben. Ziel ist es, die Schüler auf die reale Prüfungssituation vorzubereiten und ihre Selbstständigkeit zu stärken.

Ableitung der Entwicklungsfelder

Die Ergebnisse der selbstständig bearbeiteten Aufgaben zeigen klar, welche Themen bereits sicher beherrscht werden und in welchen Bereichen noch gezielte Unterstützung notwendig ist. Diese Entwicklungsfelder werden anschließend in den Einzelstunden aufgegriffen, vertieft und gezielt trainiert.



Nachhilfelehrer nur als Backup

Da der Nachhilfelehrer in der tatsächlichen Prüfung nicht anwesend ist, übernimmt er in dieser Phase lediglich die Funktion eines Backups im Hintergrund. Er greift nicht unmittelbar ein, sondern unterstützt nur bei Verständnisfragen oder zur Überprüfung von Lösungswegen.



Eigenständiges Arbeiten als Kernprinzip

Während der Heißen Phase werden die Aufgaben bewusst selbstständig bearbeitet. Dies entspricht der späteren Prüfungssituation, in der keine Unterstützung durch Lehrkräfte möglich ist.

