

Coronabedingte Veränderungen im Fach Mathematik im Schuljahr 2020/2021

Die fachspezifischen Veränderungen werden auf Grundlage des Erlasses „Regelungen zur Organisation der Schuljahrgänge 1-10 der allgemeinbildenden Schulen im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie“ formuliert und haben mit sofortiger Wirkung ihre Gültigkeit.

a) Anzahl und Gewichtung der Arbeiten

Sekundarstufe I

- In der Sek. I werden im 2. Halbjahr 2020/21 jeweils nur eine Klassenarbeit geschrieben.
- Die Fachlehrkraft entscheidet, ob anstelle einer schriftlichen Arbeit eine Ersatzleistung erbracht werden kann. Diese ist als schriftliche Arbeit zu werten. Die Ersatzleistung kann sowohl im Präsenzunterricht als auch im Distanzlernen erbracht werden.
- Werden im Schuljahr 2020/21 drei Klassenarbeiten geschrieben, wird das Mündliche 60% und das Schriftliche 40% gewertet.

Sekundarstufe II

- In der Einführungsphase wird im 1. und 2. Halbjahr jeweils nur eine Klausur geschrieben.
- In der Qualifikationsphase wird im 2. Halbjahr nur eine Klausur für die Prüflinge geschrieben.
- Die Fachlehrkraft entscheidet, ob anstelle einer schriftlichen Arbeit eine Ersatzleistung erbracht werden kann. Diese ist als schriftliche Arbeit zu werten. Die Ersatzleistung kann sowohl im Präsenzunterricht als auch im Distanzlernen erbracht werden.
- Die bisherigen Absprachen der Fachkonferenz zur Gewichtung haben weiterhin Gültigkeit:
 - bei einer Klausur pro Halbjahr 40%/60%

Zur Sicherstellung der Notengebung muss bis zum 17.05.2021 für alle Schülerinnen und Schüler eine vorläufige Gesamtnote ermittelt und dokumentiert sein, die den Leistungsstand bis zu diesem Zeitpunkt darstellt (unabhängig von ggf. noch ausstehenden schriftlichen Arbeiten, Ersatzleistungen etc.).

Im Zusammenhang mit der Ermittlung dieser vorläufigen Gesamtnote wird den Schülerinnen und Schülern auf Wunsch die Möglichkeit einer freiwilligen Leistung zur Verbesserung der Gesamtnote gegeben. Die Schule legt eigenverantwortlich fest, bis zu welchem Zeitpunkt diese Leistung erbracht werden können.

b) Bewertung sonstiger Leistungen im Homeschooling

- In Abgrenzung zu Hausaufgaben im Präsenzunterricht sollen in allen Schuljahrgängen mündliche und fachspezifische Leistungen, die im Distanzlernen zu Hause erkennbar selbständig erbracht worden sind, bewertet werden. Dieses gilt auch für die Mitarbeit bei Videokonferenzen.
- Um alle Schülerinnen und Schüler in die Lage zu versetzen, bewertbare Leistungen zu Hause zu erbringen, sollen anwendungsbezogene oder auf die Kreativität abzielende Aufgabenformate gewählt werden.

c) Veränderungen der Inhalte im Fachunterricht

Folgende Inhalte können im Schuljahr 2020/21 entfallen:

Klasse 5:

Die Schülerinnen und Schüler...

- schätzen und berechnen Umfang- und Flächeninhalt von aus Rechtecken zusammengesetzten Figuren.
- schätzen und berechnen den Oberflächeninhalt von Quadern.
- nutzen den ersten Quadranten des kartesischen Koordinatensystems zur Darstellung geometrischer Objekte.
- zeichnen Schrägbilder von Würfeln und Quadern.

Klasse 6:

Die Schülerinnen und Schüler...

- beschreiben Symmetrien.
- beschreiben Kreise als Ortslinien.
- verschieben und drehen Figuren in der Ebene und erzeugen damit Muster.
- planen statistische Erhebungen auch in Form eines Experiments und erheben die Daten.

Klasse 7:

Die Schülerinnen und Schüler...

- lösen Grundaufgaben der Zinsrechnung mit Dreisatz.
- beschreiben und erzeugen Parallelen, Mittelsenkrechten und Winkelhalbierende als Ortslinien.
- begründen, dass sich die drei Mittelsenkrechten im Dreieck in einem Punkt schneiden.
- begründen Symmetrie und Kongruenz geometrischer Objekte.

Klasse 8:

Die Schülerinnen und Schüler...

- lösen Verhältnisgleichungen jeweils in einfachen Fällen hilfsmittelfrei.
- zeichnen Schrägbilder von Prismen.
- schätzen und berechnen Oberflächeninhalt und Volumen von Prismen.
- simulieren Zufallsexperimente.
- lösen lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen in einfachen Fällen hilfsmittelfrei unter Verwendung des Einsetzungs- und Gleichsetzungsverfahrens.

Klasse 9:

Die Schülerinnen und Schüler...

- berechnen Streckenlängen und Winkelgrößen auch mithilfe der Ähnlichkeit sowie Sinus- und Kosinussatz.
- beschreiben und erzeugen Parabeln als Ortslinien.

Klasse 10:

Die Schülerinnen und Schüler...

- wenden Rechengesetze für Potenzen auch bei rationalen Exponenten an.
- erläutern die Identität $0,999\dots = 1$ als Ergebnis eines Grenzprozesses.
- identifizieren π als Ergebnis eines Grenzprozesses.
- schätzen und berechnen Umfang und Flächeninhalt von geradlinig begrenzten Figuren.
- schätzen und berechnen Oberflächeninhalt und Volumen von Kegel und Kugel.
- zeichnen Schrägbilder von Pyramiden.
- begründen die Ähnlichkeit geometrischer Objekte.
- nutzen Kosinusfunktionen zur Beschreibung quantitativer Zusammenhänge.
- beschreiben und begründen Auswirkungen von Parametervariationen bei Kosinusfunktionen.

Klasse 11:

Die Schülerinnen und Schüler...

- lösen Lineare Gleichungssysteme mit mehr als zwei Variablen unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge.

- beschreiben Eigenschaften von ausgewählten Wurzelfunktionen als Eigenschaft spezieller Potenzfunktionen.
- führen Parametervariationen für die Funktionen des Sekundarbereichs I auch mithilfe von digitalen Mathematikwerkzeugen durch, beschreiben und begründen die Auswirkungen auf den Graphen und Verallgemeinern dieses.
- grenzen Potenz-, Exponential- und Sinusfunktionen gegeneinander ab.
- deuten die Graphen von ganzrationalen Funktionen als Überlagerung von Graphen von Potenzfunktionen mit natürlichen Exponenten.
- geben die Ableitungsfunktionen bestimmter Funktionen an.

Qualifikationsphase:

Die umfangreichen Kürzungen in der Qualifikationsphase sind hier nachlesbar:

Abitur 2021:

https://iserv.gymszbad.de/iserv/file_pass/Groups/FG-Mathematik/curriculare%20Vorgaben/Corona%20Lernr%C3%BCckst%C3%A4nde/SEK%20II/Vorgaben%20Abitur%202021NEU.pdf

Abitur 2022:

https://iserv.gymszbad.de/iserv/file_pass/Groups/FG-Mathematik/curriculare%20Vorgaben/Corona%20Lernr%C3%BCckst%C3%A4nde/SEK%20II/Vorgaben%20Abitur%202022NEU.pdf

d) Dokumentation der Unterrichtsinhalte

- Im Laufe des Schuljahres werden die behandelten Inhalte von den Lehrkräften in einem Übergabeprotokoll dokumentiert.
- Das Übergabeprotokoll wird am Ende des Schuljahres bei IServ nach Klassenstufen gesammelt und ist so für die zu Beginn des neuen Schuljahres unterrichtende Lehrkraft einsehbar.
- Zu Beginn des neuen Schuljahres führen alle Lehrkräfte (auf Grundlage des Übergabeprotokolls) mit ihren Lerngruppen eine Überprüfung der Lernausgangslage durch, aus der sich ggf. Kompensationsmaßnahmen ergeben.