

Inhaltsangabe

Schulaufgaben aus dem Lehrstoff der Klasse 8 (G9) in Bayern

Bayerischer Mathematik-Test 2019

Bayerischer Mathematik-Test 2018

Schulaufgaben 1

Schwerpunkt *Proportionalität* und *Lineare Funktionen*

Schulaufgabe 1.1

- Anwendung einer linearer Funktion am Beispiel von Tarifanfragen
 - ◆ Aufstellen von linearen Funktionen
 - ◆ Lösen von Fragen aus der Praxis mit Hilfe linearer Funktionen
- Untersuchen (Kurvendiskussion) einer linearen Funktion
 - ◆ Bestimmung der Nullstellen und Schnittpunkt mit der y-Achse
 - ◆ Lage von Punkten
 - ◆ Zusammenhang Gerade – Senkrechte
- Aufstellen linearer Funktionsgleichung mit Hilfe der Punkt-Steigungs-Formel
- Ungleichungen – Lösungsmenge rechnerisch und graphisch bestimmen

Schulaufgabe 1.2

- Zusammenhang Funktion und Eigenschaften des zugehörigen Graphen
- Anwendung einer linearer Funktion am Beispiel von Gefäß-Füllständen
- Lineare Funktion
 - ◆ Schnittpunkt mit den Achsen
 - ◆ Geraden in ein Koordinatensystem einzeichnen
 - ◆ Senkrechte Gerade
- Ungleichungen – Lösungsmenge rechnerisch und graphisch bestimmen
- Direkte und indirekte Proportionalität anhand von Wertepaaren bestimmen

Schulaufgaben 2

Schwerpunkt *Elementare gebrochen rationale Funktionen* und *Bruchterme* und *Bruchgleichungen*

Schulaufgabe 2.1

- Indirekte Proportionalität – Anwendungsaufgabe
- Erstellen einer elementar gebrochenen Funktion aufgrund von Vorgaben
- Bestimmung von Definitionsbereich und Asymptoten einer gebrochen rationalen Funktion
- Äquivalenzuntersuchungen
- Lösen von Bruchgleichungen
- Vereinfachen von Bruchgleichungen

Schulaufgabe 2.2

- Indirekte Proportionalität – Wertepaare bestimmen
- Bestimmung von Definitionsbereich, waagrecht und senkrecht Asymptoten einer gebrochen rationalen Funktion
- Transformation einer gebrochen rationalen Funktion
- Vereinfachen von Bruchtermen

Schulaufgaben 3

Schwerpunkt *Laplace-Experimente, Lineare Gleichungssysteme und Kreis und Zylinder*

Schulaufgabe 3.1

- Berechnen von Umfang und Fläche von zusammengesetzten Kreisteilen
- Anwendungsaufgabe Umfang von Kreisen bei einem Hochrad
- Berechnen von Wahrscheinlichkeiten bei einem Urnenmodell, beim Roulette und bei einem Glücksrad
- Lösen eines Gleichungssystems mit verschiedenen Lösungsmethoden
- Anwendungsaufgabe, die mit einem Gleichungssystem abgebildet werden kann
- Volumenaufgabe – Quader und Pyramide

Schulaufgabe 3.2

- Berechnen von Umfang und Fläche von zusammengesetzten Kreisteilen
- Bestimmen eines Ergebnisraumes
- Berechnen von Wahrscheinlichkeiten bei einem Urnenmodell, bei Würfeln und bei einem Glücksrad
- Lösen eines Gleichungssystems – Sonderfälle wie Lösungsmenge = \emptyset
- Aufstellen und Lösen eines Gleichungssystems – Anwendungsbeispiel aus der Geometrie
- Anwendungsaufgabe bei verschiedenen Volumina eines Zylinders
- Berechnungen bei einem Prisma

Schulaufgabe 3.3

Interner Jahrgangsstufentest

Gesamter Lehrstoff der 8. Klasse