

Themengebiete Fachbereich Mathematik

Klasse 7:

- | | | |
|---------------------------------|---|--|
| 1. Eingangsthemenfeld: | - Wiederholung Grundschule und rationale Zahlen | - <i>Wie rechne ich mit negativen Temperaturen oder Höhen?</i>
- <i>Wie rechnet man mit gebrochenen Zahlen?</i> |
| 2. Zahlenbereiche I: | - Einführung Taschenrechner
- Proportionalität
- Prozentrechnung | - <i>Wieviel spare ich mit einem Spargutschein?</i> |
| 3. Gleichungen: | - Terme
- Gleichungen
- Anwendungsaufgaben | - <i>wie finde ich unbekannte Werte heraus?</i> |
| 4. Figuren und Körper: | - Wiederholung Planimetrie
- Kreislehre (Quadrate/Wurzeln)
- Zylinder | - <i>zeichne eine Zirkelblume</i>
- <i>Wie kann ich genau bestimmen wieviel Flüssigkeit in ein Glas passt?</i> |
| 5. Daten und Anwendungen | | - <i>Wie liest man Daten aus Diagrammen?</i> |

Klasse 8:

- | | | |
|-----------------------------|--|--|
| 1. Zahlenbereich II: | - Wdhlg. Potenzen
- B-Kurs binomische Formeln | - <i>Schon einmal den Inhalt eines Glases berechnet ohne eine Potenz?</i> |
| 2. Zuordnung: | - Lineare Funktion
- Gleichungssysteme | - <i>Darstellen und Bestimmen von Werten in der Logistik und bei kaufmännischen Berufen</i> |
| 3. Ähnlichkeit: | - Zentrische Streckung
- Maßstäbe | - <i>Wie kann ich geometrische Objekte vergrößern bzw. verkleinern?</i>
- <i>Wie groß ist eine Strecke auf einer Landkarte im realen?</i> |

Vera 8

- | | | |
|----------------------------------|---|---|
| 4. Satzgruppe Pythagoras: | - Wdhlg. Dreiecksarten
- Berechn./ Anwendung
- Pyramide/ Quader | - <i>Wie hat man es in der Antike geschafft rechteckige Felder anzulegen?</i>
- <i>Wie haben es die Ägypter geschafft symmetrische Pyramiden zu bauen?</i> |
|----------------------------------|---|---|

Orientierungsarbeit

- | | | |
|-------------------------|--|--|
| 5. Daten/ Zufall | | - <i>Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit beim Würfeln mehrmals eine 6 zu bekommen?</i> |
|-------------------------|--|--|

Klasse 9:

1. Zahlenbereiche/ reelle Zahlen: - Grundrechenarten - *Wie rechne ich mit Potenzen, Variablen, Termen und Gleichungen?*
 - reelle Zahlen/ Variablen
 - Potenzieren/ Radizieren
2. A) Quadr. Funktionen - *Wie berechne ich eine Weite, wenn ich etwas werfe?*
3. B) Quadr. Gleichungen - *Brückenbögen und wo sie enden*
4. Körperdarstellung/ Berechnung - *Welche Eigenschaften haben bekannte Körper?*
 - *Aus welchen Körpern besteht der Steintorturm?*
5. Daten/ Zufall/ Anwendungen - *kritische Betrachtung von Glücksspielen*

Klasse 10:

1. Zahlenbereiche: -Wiederholung - *Wie rechne ich mit Potenzen, Variablen, Termen und Gleichungen?*
 - Potenz./ Radiz./ Logarithm.
2. Funktionen: - lin./ quadr. Funktionen - *Wie schnell wachsen Bakterienkulturen?*
 - Potenz/ Exponentialfunkt. - *Wie stelle ich fest, ob sich eine Geldanlage lohnt?*
 - Winkelfunktionen - *Wann zerfällt ein radioaktives Material?*
3. Beziehungen in der Ebene: - Trigon Bez. Im rechth. Dreieck - *Wird in der Holz- und Metallbearbeitung verwendet, um Winkel, Längen und Flächen von Werkstücken zu bestimmen*
 - Sinus/ Kosinussatz
 - Anwendung
4. Körper/ Vorprüfung/ Kombinatorik - *Vorbereitung zur Prüfung*

Abschlussprüfung Mathe Klasse 10