

Organisation des Mathe-Tages am 10.12.2024, 08:00 – 13:30 Uhr

A: 10. Jahrgang

Zeit: 08:00 Uhr bis 10:30 Uhr (mit einer Pause von 30 Minuten)

Organisationsform: für jeden Schüler 2 Workshops á 60 Minuten

Workshops:

1. Gleichungen lösen (Cer)

- Vereinfachen und Zusammenfassen von Termen
- Lösen durch Äquivalenzumformungen
- Lösen von einfachen Bruchgleichungen

2. Rechnen I (Ces)

- Rechnen mit Brüchen
- Prozentrechnung
- Schriftliches Dividieren

3. Rechnen II (Sven/Nosa)

- Ausmultiplizieren
- Ausklammern
- Binomische Formeln

4. Lineare Funktionen (Rae)

- Zeichnen von linearen Funktionen
- Ablesen von Funktionsgleichungen aus dem Graphen
- Funktionsgleichung aus zwei Punkten bestimmen
- Funktionswerte und Nullstellen berechnen

5. quadratische Funktionen (Fri)

- Zeichnen von quadratischen Funktionen
- Bestimmen der Parameter aus dem Graphen einer Funktion
- pq-Formel und Mitternachtsformel zur Berechnung von Nullstellen
- quadratische Ergänzung zur Erstellung der Scheitelpunktform

Wahlverfahren:

- Jeder Schüler/jede Schülerin wählt in der Woche vom 02.-06.12. zwei Workshops.
- Maximale Anzahl von SuS in Workshop 1-3: 25 in 4 und 5: 15.
- Die Workshops, welche die Maximalzahl von 25 erreichen, werden geteilt. Diese Workshops werden dann von den LK-Schülern unterstützt, die Verantwortung für die Arbeit in beiden Teilen bleibt bei der Lehrkraft.

Material:

- Arbeitsbuch Analysis I vom Klett-Verlag (Kollegiumslizenz)
- Berufseingangstest Mathematik vom Cornelsen-Verlag, ISBN:978-3-590-103604-4
- Starthilfe Mathematik vom Cornelsen-Verlag, ISBN: 978-3-06-040684-5 (mehrere Exemplare vorhanden)

B: 11./12. Jahrgang

Zeit: 11:00 Uhr bis 13:30 Uhr (mit einer Pause von 30 Minuten)

Organisationsform: für jeden Schüler 2 Workshops á 60 Minuten

Workshops:

1. Gleichungen lösen (Cer)
 - Lösen durch Äquivalenzumformungen
 - Lösen quadratischer Gleichungen
 - Lösen von einfachen Bruchgleichungen
2. Rechnen (Ces)
 - Rechnen mit Brüchen
 - Prozentrechnung
 - Ausmultiplizieren, Ausklammern, binomische Formeln
3. Lösen von linearen Gleichungssystemen (Zin)
 - Gleichsetzungs- und Einsetzungsverfahren
 - Additionsverfahren
 - Sachaufgaben
4. Funktionen (Stl)
 - Funktionsbegriff, Funktionstypen
 - Verschiebung, Streckung/Stauchung
 - Modellierung
5. Nullstellen berechnen (Glä)
 - Nullstellen linearer Funktionen
 - Nullstellen quadratischer Funktionen
 - Nullstellen biquadratischer Funktionen
 - Ausklammern von x
6. Verwendung des TI-Nspire (Fri)
 - grundlegender Aufbau der Oberfläche
 - Arbeit mit der Menüstruktur
 - Tipps und Tricks
 - Verwendung von Notes

Wahlverfahren:

- Jeder Schüler/jede Schülerin wählt in der Woche vom 02.-06.12. zwei Workshops.
- Maximale Anzahl von SuS in Workshop 1-2: 28 in 3 bis 6: 18.
- Die Workshops, welche die Maximalzahl von 28 erreichen, werden geteilt. Diese Workshops werden dann von den LK-Schülern unterstützt, die Verantwortung für die Arbeit in beiden Teilen bleibt bei der Lehrkraft.

Material:

- gleiche wie oben
- Mathematik mit CAS (Bd. 1-3) – Digitalkopie vorhanden
- Arbeitshefte Diagnostizieren und Fördern (lineare GS, quadratische Gleichungen) – Digitalkopien vorhanden