

Stoffplan BM-2 Vorbereitungskurs Mathematik

Dauer: 15 Lektionen à 60 Minuten

Inhalte

- Zahlenmengen (von den natürlichen bis zu den reellen Zahlen)
- Rechenhierarchie (Klammern vor Punkt vor Strich)
- Die Multiplikation (Vorzeichenregel, Bedeutung von Klammern)
- Binomische Formeln
- Zerlegen von Summen in Faktoren (ausklammern), z.B.
 $9ab - 12b^2 + 6bc = 3b(3a - 4b + 2c)$
- Zerlegen von Summen in Faktoren von Summen, z.B.
 $a^2 + 7ab - 18b^2 = (a + 9b)(a - 2b)$
- Erweitern und kürzen von Brüchen (inkl. Beispiele bei denen -1 ausgeklammert werden muss oder bei denen mit -1 erweitert werden kann, damit nachher gekürzt werden kann)
- Addition und Subtraktion von Brüchen mit Summen und Differenzen in den Nennern (Dabei ist ein grosses Gewicht auf die korrekte Bestimmung des kgV zu legen.)
- Die Multiplikation und die Division von Brüchen. Dabei besonderes Gewicht legen auf die Faktorisierung der Zähler und Nenner und das Vereinfachen der Aufgabe durch Kürzen, bevor ausmultipliziert wird.
- Doppelbrüche. Auch solche behandeln, bei denen die Zähler und Nenner aus Summen und Differenzen bestehen.
- Lineare Gleichungen mit einer Variablen lösen
- Einfache Beispiele (ohne Brüche)
- Anspruchsvollere Beispiele mit x im Nenner (x alleine und x als Summand)
- Definitionsmengen bestimmen und korrekt notieren
- Grundregeln des Potenzrechnens (Potenzen multiplizieren, dividieren und potenzieren; Sonderfälle wie negative Exponenten oder Exponent 0)
- Lineare Funktionen
- Koordinatensystem
- Steigung einer Geraden verstehen und aus zwei gegebenen Punkten berechnen
- Y-Achsenabschnitt berechnen
- Geradengleichung $y = mx + q$ berechnen, aber auch interpretieren

Bern, Oktober 2014, mi