

Mathematik

MANFRED HAHN

Vorschlag eines Stoffverteilungsplanes für das Fach Mathematik der 5. Jahrgangsstufe

vorgesehene
Stunden
insgesamt: 77

B I Rechnen mit natürlichen Zahlen

1. Schreibweise und Ordnung der natürlichen Zahlen

6

Lernziele:

- 1.1 Beherrschung der dezimalen Stellenschreibweise natürlicher Zahlen
- 1.2 Fähigkeit, Zahlenmengen zu ordnen und Teilmengen festzulegen
- 1.3 Fertigkeit (Sicherheit) im Bestimmen der Lösungsmenge von Ungleichungen und Gleichungen bei vorgegebener Grundmenge

2. Addition

6

Lernziele:

- 2.1 Sicherheit im mündlichen und schriftlichen Addieren auch unter Verwendung von Rechenvorteilen
- 2.2 Fähigkeit (Sicherheit), Fachausdrücke richtig zu gebrauchen
- 2.3 Fähigkeit im Lösen von Sachaufgaben zur Addition

3. Subtraktion

6

Lernziele:

- 3.1 Einsicht in den Zusammenhang zwischen Addition und Subtraktion
- 3.2 Sicherheit im mündlichen und schriftlichen Subtrahieren auch unter Verwendung von Rechenvorteilen
- 3.3 Fähigkeit (Sicherheit), Fachausdrücke richtig zu gebrauchen
- 3.4 Fähigkeit im Lösen von Sachaufgaben zur Subtraktion

4. Verbindung von Addition und Subtraktion

15

Lernziele:

- 4.1 Fertigkeit (Sicherheit) im Bestimmen der Lösungsmenge von Aussageformen bei gegebener Grundmenge
- 4.2 entfällt
- 4.3 entfällt
- 4.4 Fertigkeit (Sicherheit) im Gebrauch von Klammern
- 4.5 entfällt
- 4.6 entfällt

4.7 Fähigkeit im Lösen von Sachaufgaben zur Addition und Subtraktion

Kann sich Herr Brandner den Vorfühswagen kaufen?

5. Multiplikation

10

Lernziele:

5.1 Verständnis der Multiplikation natürlicher Zahlen

Multiplikation als Addition gleicher Summanden

5.2 entfällt

5.3 Fähigkeit (Sicherheit), Fachausdrücke richtig zu gebrauchen

- 5.4 Sicherheit im mündlichen und schriftlichen Multiplizieren natürlicher Zahlen auch unter Verwendung von Rechenvorteilen
5.5 Fähigkeit im Lösen von Sachaufgaben zur Multiplikation

6. Division

15

Lernziele:

6.1 Einsicht in den Zusammenhang zwischen Multiplikation und Division natürlicher Zahlen

Wir rechnen mit Quadratzahlen

- 6.2 Fähigkeit (Sicherheit), Fachausdrücke richtig zu gebrauchen
6.3 Fertigkeit (Sicherheit) im mündlichen und schriftlichen Dividieren natürlicher Zahlen
6.4 Fähigkeit (Sicherheit) im Bestimmen der Lösungsmenge von Aussageformen bei vorgegebener Grundmenge
6.5 entfällt
6.6 entfällt
6.7 entfällt
6.8 entfällt
6.9 Fähigkeit im Lösen von Sachaufgaben zur Division

7. Die Verbindung der vier Grundrechenarten

19

Lernziele:

- 7.1 Fähigkeit (Sicherheit) im Berechnen des Wertes zusammengesetzter Terme
7.2 entfällt
7.3 entfällt

7.4 Fähigkeit (Fertigkeit), Sachaufgaben zu den vier Grundrechenarten im Bereich der natürlichen Zahlen zu lösen

Wie viele Knabenhosen werden gefertigt?

vorgesehene
Stunden
insgesamt: 26

B II Geometrische Grundvorstellungen und Grundbegriffe (1)

1. Eigenschaften räumlicher Grundformen

5

Lernziele:

- 1.1 Fähigkeit, Würfel und Quader nach geometrischen Gesichtspunkten zu untersuchen
1.2 Fähigkeit, zeichnerische Darstellungen des Würfels und des Quaders zu deuten
1.3 Fähigkeit, Körpermodelle nach verschiedenen geometrischen Gesichtspunkten zu klassifizieren sowie einige Grundformen zu benennen

2. Eigenschaften ebener Grundformen

16

Lernziele:

- 2.1 Fähigkeit, die Symmetrie ebener Figuren zu erkennen und Symmetrieachsen aufzufinden**
2.2 Fähigkeit, ebene Figuren zu spiegeln, auch im Gitternetz

Einführung in die Axialsymmetrie (wie sieht der ganze Schmetterling aus?)

- 2.3 Fähigkeit, ebene Figuren nach verschiedenen Gesichtspunkten zu klassifizieren, sowie einige Grundformen zu benennen und zu zeichnen

3. Ebene Grundformen als Punktmengen 5

Lernziele

3.1 Kenntnis der Möglichkeit, geometrische Objekte als Punktmengen aufzufassen

3.2 Fähigkeit, Geraden, Halbgeraden, Strecken, Streckenzügen und Kreise im Gitternetz darzustellen

Einführung in das Gitternetz (Wie finden wir den Meteor?)

3.3 Fähigkeit im Darstellen von Schnittmengen zweier Punktmengen

vorgesehene
Stunden
insgesamt: 32

B III Geometrische Größen (1)

1. Längen 8

Lernziele:

1.1 Fertigkeit (Sicherheit), Bestimmen der Länge von Streckenzügen

1.2 Fertigkeit (Sicherheit) im Berechnen des Umfangs von Rechtecken

Reicht dem Hausmeister das Trassierband? 4

2. Winkel 8

Lernziele:

2.1 Einblick in den Begriff des Winkels

2.2 Kenntnis der Winkelarten

2.3 Fertigkeit (Sicherheit) im Messen und Zeichnen von Winkeln

3. Flächeninhalt 16

Lernziele:

3.1 Fähigkeit, Flächeninhalte durch Auslegen bzw. Auszählen von gleichen Einheitsflächen zu messen

Messen von Rechtecksflächen durch Flächenvergleich 3

3.2 entfällt

3.3 Fertigkeit im Berechnen von Rechtecksflächen

3.4 Überblick über die gebräuchlichen Einheiten

3.5 Fertigkeit im Lösen von Sachaufgaben in Verbindung mit der Geometrie

Welche Fläche hat der Kindersandplatz? 2

vorgesehene
Stunden
insgesamt: 15

B IV Einführung in den konkreten Bruchbegriff

Lernziele:

1. Einsicht in den konkreten Bruchbegriff

Wie können wir gerecht teilen?

2. Fähigkeit, einen Bruch darzustellen

3. Einsicht, daß verschiedene Brüche zur gleichen Einheit die gleiche Größe darstellen können

4. Fähigkeit, konkrete Brüche zur gleichen Einheit zu vergleichen