



Kategorie: Mathematisches Material

Zeitpunkt: Nach der Arbeit mit dem kleinen Divisionsbrett und den Divisionstabellen 1 und 2

Materialbeschreibung:

Das Material besteht aus einem rechteckigen Tablett mit sieben Ständern mit Kunststoffröhrchen, in denen je zehn farbige Perlen der unterschiedlichen Kategorien des Dezimalsystems sind. Die Perlen stellen den Zahlenraum von 1 bis 1.000.000 dar. Weiter gehören zum Material sieben farbige Schälchen, vier Divisionsbretter und 36 Kegel.

- Ziele:**
- Ausführung von Divisionen mit einem bis zu siebenstelligem Dividenten und einem bis zu vierstelligem Divisor
 - Vorbereitung auf die schriftliche Division

Darbietung Darstellen von Zahlen:

Die Erzieherin stellt das Material auf einen entsprechend großen Arbeitsteppich. Zunächst wird das Darstellen und Benennen von Zahlen demonstriert. Hierzu stehen die Schälchen vor dem Tablett entsprechend ihrer Kategorie im Dezimalsystem auf dem Teppich angeordnet. Das grüne Schälchen für die Einer rechts, alle weiteren links von diesem.

Zahl: 547

Von rechts nach links angeordnet:
7 grüne Perlen im grünen Schälchen.
4 blaue Perlen im blauen Schälchen.
5 rote Perlen im roten Schälchen.
Die Zahl kann abgelesen werden.

Darbietung Division mit einestelligem Divisor:

Aufgabe: 6339 : 3

Der Divisor: Auf dem grünen Einerbrett werden auf dem grünen Rand drei grüne Kegel platziert.

Der Divident: 6339 wird in die entsprechenden Schälchen, wie bei Darbietung Darstellen von Zahlen abgezählt.

Die sechs grünen Tausenderperlen werden an die drei grünen Kegel verteilt. Jedem Kegel werden 2 Perlen zugeordnet. Das Ergebnis wird notiert, die Perlen aus dem Brett entfernt und in das entsprechende Röhrchen zurückgefüllt. Auf gleiche Weise werden die weiteren Mengen an Perlen jeder Kategorie an die drei Kegel verteilt.

Zum Schluss kann das Ergebnis 2113 abgelesen werden.

Darbietung Division mit mehrstelligem Divisor:

Wird mit einem mehrstelligem Divisor dividiert, werden die Zehner-, Hunderter-, oder Tausenderbretter und die entsprechenden Kegel benutzt.

Aufgabe: 8976 : 34

Der Divisor: Auf dem grünen Einerbrett werden auf dem grünen Rand vier grüne Kegel und auf dem Zehnerbrett drei blaue Kegel platziert.

Der Divident: 8976 wird in den entsprechenden Schälchen, wie bei der Darbietung „Darstellen von Zahlen“, dargestellt.

Jeder blaue Kegel erhält zunächst eine Tausenderperle, jeder grüne Kegel je eine grüne Hunderterperle. Nun erhält jeder blaue Kegel eine zweite Tausenderperle, ebenso jeder grüne Kegel eine zweite Hunderterperle.

Das Ergebnis 2 Hunderter wird notiert, die Perlen aus den Brettern entfernt und in die entsprechenden Röhrchen zurückgefüllt. Da die verbleibenden Tausender nicht weiter verteilt werden können, werden diese in Form von je zehn Hunderterperlen in das Hunderterschälchen übertragen.

Nun sind 21 Hunderter- und 7 Zehnerperlen in den Schälchen und werden aufgeteilt. Jeder blaue Kegel erhält insgesamt sechs Hunderterperlen, jeder grüne Kegel insgesamt sechs Zehnerperlen. Dazu muss beim Verteilen erneut eine Hunderterperle in zehn Zehnerperlen getauscht werden. Beim Verteilen muss eine der Hunderterperlen wieder in zehn Zehnerperlen umgewechselt werden, da die Zehnerperlen nicht ausreichen.

Das Ergebnis 6 Zehner wird aufgeschrieben, die Perlen aus den Brettern entfernt und in die entsprechenden Röhrchen zurückgefüllt. Nun werden die letzten vier Zehnerperlen direkt an die vier Kegel auf dem Einerbrett verteilt. Das Ergebnis 4 Einer wird aufgeschrieben, die Perlen aus den Brettern entfernt und in die entsprechenden Röhrchen zurück gefüllt.

Das Ergebnis von 264 kann abgelesen werden.

Lernkontrolle: · Kontrolltafel zur Division