

Schriftliche Subtraktion

Beitrag von „Shopgirl“ vom 16. Dezember 2004 19:50

Nach welchem Verfahren lehrt ihr euren Schülern die schriftliche Subtraktion? Nach dem ergänzenden oder subtraktiven Verfahren - muss das ganze nach den Weihnachtsferien angehen und bin mir nicht sicher, wie ich's machen soll. In den meisten Büchern wird ja nach dem Ergänzungsverfahren vorgegangen, aber eigentlich ist das ja "falsch" 😞

was meint ihr?

mg

shopgirl

Beitrag von „Petra“ vom 17. Dezember 2004 11:06

Wenn ich den bayerischen Lehrplan richtig verstehen, dann sollte der "Normalfall" das Abziehverfahren sein. Das Ergänzungsverfahren kann individuell angewendet werden; es ist im Prinzip also Beides möglich.

Es gibt dann noch die verschiedenen Techniken, die dazu durchgeführt werden, die Auffülltechnik, die Erweiterungstechnik (Konstanz der Differenz) und die Borgetechnik.

In Bayern wäre es dann also das Abziehverfahren mit der Borgetechnik.

Jetzt sag noch einmal jemand, Mathe in der Grundschule kann doch jeder unterrichten 😊

Aus irgendwelchen mir unerfindlichen Gründen war ich im meinem Studium immer die Einzige, die das Abziehverfahren in der Grundschule gelehrt bekommen hat und es ohne Probleme dann im Studium anwenden konnte.

Das gab dann immer Extrasternchen bei den wöchentlichen Pflichtaufgaben 😄

Sag mal shopgirl, ich kann mich dunkel erinnern, dass wir im Studium mal über das österreichische Divisionsverfahren gesprochen haben. Ich weiß nur noch, das es total schwierig war. Wenn ich mich recht erinnere, dann wurde das Abziehen weggelassen (wenn nicht die ganze Zahl teilbar war).

Stimmt das so oder ist das früher mal so gewesen?

Petra

Beitrag von „müllerin“ vom 17. Dezember 2004 14:04

@ shopgirl:

Wie rechnet man anhand des subtraktiven Verfahrens bei Zehnerüberschreitung? Ich kenne nur ergänzend. 😊

@ Petra:

Könntest du kurz anhand eines Beispiels erklären, **wie** ihr das rechnet?

Was sind Auffüllen und Erweitern?

Wie rechnet ihr z.B. "634 - 278" ?

Meine Tochter hat nämlich im Moment genau das Problem, dass sie beim mündlichen Subtrahieren abziehen müsste (was sie irgendwie nicht kann / versteht, ohne sich die Zwischenschritte aufzuschreiben) und sie schriftlich - also ergänzend (noch) nicht rechnen.

Beitrag von „Petra“ vom 17. Dezember 2004 15:43

Ich nehme mal das Beispiel aus dem Lehrplan:

853

- 276

577

Sprechweise:

3 minus **6** geht nicht; eins (von den 5 Z, die 5 wird durchgestrichen und eine 4 darüber) rüber, bleibt **4**

13 minus **6** gleich **7**, 7 hinschreiben

4 minus **7** geht nicht; eins rüber, bleibt 7,

14 minus **7** gleich 7,

7 minus 2 gleich 5

Beim **Erweitern** kommt das Gesetz der Konstanz der Differenz zum Tragen.

Man erweitert den Einer um 10 Einer und den Zehner um einen Zehner.

Nun kann auch statt 3 minus 6

$13 \text{ minus } 6 = \mathbf{7}$

und dann im Weiteren

$15 \text{ minus } 8 = \mathbf{7}$

und

$8 \text{ minus } 3 = \mathbf{5}$

rechnen.

Beim **Auffüllen** (ich habe das übrigens falsch geschrieben, Auffülltechnik ist nur beim Ergänzungsverfahren möglich) ist der Grundgedanke das Auffüllen des Subtrahenden zum Minuenden, der Minuend wird also nicht verändert.

Petra

Beitrag von „müllerin“ vom 18. Dezember 2004 13:36

Danke, Petra für die Mühe!

image not found or type unknown

Das Erweitern klingt meiner Meinung nach am einfachsten für die Kinder .

Schreibt ihr die Zahlen wirklich so untereinander wie im Beispiel? Das sieht ja noch verwirrender aus *g*. Oder ist es nur durch das Übertragen so verrutscht, kann natürlich auch sein (ich krieg' sie nämlich auch nicht untereinander, ohne, dass die Zahlen irgendwohin rutschen *grr*). Hier würde man auf jeden Fall alle genau Zahlen untereinander schreiben, und das Minuszeichen links stehen haben.

Schon witzig, dass da länderweise doch erhebliche Unterschiede sind - und alle zum Ziel führen :).

Beitrag von „Petra“ vom 18. Dezember 2004 14:52

Zitat

Schreibt ihr die Zahlen wirklich so untereinander wie im Beispiel?

Nein, natürlich nicht



Das waren die Tücken der Technik. Im meinem Schreibfensterchen stand noch alles brav untereinander.

Anfangs rechnen wir noch in der Stellentafel, die dann irgendwann wegfällt.

Zitat

Schon witzig, dass da länderweise doch erhebliche Unterschiede sind - und alle zum Ziel führen

Ja, du hast Recht. Ich fand es ganz spannend, im Studium die verschiedenen Rechenverfahren kennenzulernen.

Ich glaube das schwedische Divisionsverfahren kommt z.b ohne das Gleichheitszeichen aus. Die schreiben das Ergebnis stellenwertgerecht über dem Divisor.

Petra

Beitrag von „leppy“ vom 19. Dezember 2004 14:36

Hier etwas zum Entbündeln:

<http://grundschule.bildung-rp.de/gs/boerse/prax...ntbuendeln.html>

und allgemein zu Subtraktionsverfahren:

<http://grundschule.bildung-rp.de/gs/mathematik/subtraktion.html>

Gruß leppy