

Gemischte Brüche = Pfui

Beitrag von „Modal Nodes“ vom 17. Oktober 2008 20:38

Hello Mathelehrer-Kollegen,

ich unterrichte Mathematik in der Oberstufe im beruflichen Schulwesen und wir haben mit unseren Eingangsklassen immer das gleiche Problem: Die Verwendung von gemischten Brüchen.

Wir an unserer Schule lehnen das vollkommen ab und verbieten es den Schülern sogar, weil es durch das fehlende Additionszeichen völlig fehleranfällig ist. Es führt dazu, dass ständig Addition und Multiplikation durcheinander gebracht wird, sobald nicht explizit ein Rechenoperator angegeben ist.

Ich frage mich deshalb immer, warum gemischte Brüche in der Mittelstufe überhaupt eine Rolle spielen und diese nicht in den Giftschrank der Didaktik verschwinden.

Sieht das jemand anders, oder kann mir jemand erklären worin der "Reiz" dieser gemischten Brüche liegt?

Grüße

MN

Beitrag von „MarcoM“ vom 17. Oktober 2008 21:16

Zitat

Original von Modal Nodes

Ich frage mich deshalb immer, warum gemischte Brüche in der Mittelstufe überhaupt eine Rolle spielen und diese nicht in den Giftschrank der Didaktik verschwinden.

Soweit ich gelesen habe, ist man sich in der Didaktik darüber einig, dass gemischte Brüche fehleranfällig und fragwürdig sind. (Lehrbücher) != (Didaktik) != (Lehrplan)

Der Vorteil liegt in der Verwendung im realen Leben. Also es macht schon Sinn, darüber gesprochen zu haben etc... Im Aufschreiben von Rechnerei ist es meiner Meinung nach gut, gemischte Brüche zu verbieten. Kann mich auch nicht erinnern, diese jemals in einem Mathematik-Buch (also nicht Schule) oder Vorlesungsskript gesehen zu haben.

Beitrag von „neleabels“ vom 18. Oktober 2008 18:12

Zitat

Original von [FoNziE]

Im Aufschreiben von Rechnerei ist es meiner Meinung nach gut, gemischte Brüche zu verbieten. Kann mich auch nicht erinnern, diese jemals in einem Mathematik-Buch (also nicht Schule) oder Vorlesungsskript gesehen zu haben.

"Ich hätte gerne dreieinhalb Pfund gemischtes Hack."

Nele

Beitrag von „silja“ vom 18. Oktober 2008 19:19

Zitat

Original von neleabels

"Ich hätte gerne dreieinhalb Pfund gemischtes Hack."

Nele

Wenn es bei so einfachen gemischten Brüchen bleibt ist die Fehlerquelle meiner Erfahrung gering. Irgendwann kommen dann aber häufig völlig absurde Brüche wie 19 23/87 und dann geht bei den meisten Schülern gar nichts mehr.

silja

Beitrag von „alias“ vom 19. Oktober 2008 01:17

Zitat

Original von silja

Irgendwann kommen dann aber häufig völlig absurde Brüche wie 19 23/87 und dann geht bei den meisten Schülern gar nichts mehr.

So Zeugs hat wirklich keinen Lebensbezug mehr. Wenn man den Schülern bei solchen Rechnungen jedoch beibringen kann, dass 23/87 ungefähr 25/100 sind, also ungefähr ein Viertel, hat man viel erreicht.

Beitrag von „TMFKAW“ vom 19. Oktober 2008 11:42

[ot]

Zitat

Original von neleabels"Ich hätte gerne dreieinhalb Pfund gemischtes Hack."

Das Pfund hat in der Generation <40 aber auch keinen Lebensbezug mehr, oder?

[/ot]

Beitrag von „Modal Nodes“ vom 19. Oktober 2008 12:03

Zitat

Original von silja

Wenn es bei so einfachen gemischten Brüchen bleibt ist die Fehlerquelle meiner Erfahrung gering.

silja

Es geht ja ebenfalls um die Fehlerquote bei anderen Berechnungen. Wer 1 2/3 als Addition identifiziert, hält dann auch 2 (9-2) für eine Addition und präsentiert 9 als Ergebnis.

Zitat

Original von alias

So Zeugs hat wirklich keinen Lebensbezug mehr. Wenn man den Schülern bei solchen Rechnungen jedoch beibringen kann, dass $23/87$ ungefähr $25/100$ sind, also ungefähr ein Viertel, hat man viel erreicht.

Lebensbezug ist relativ. je nachdem was die Schüler später treiben, können solche Rechnungen schon relevant sein.

19 $23/87$ ist sicher ein Extrembeispiel, aber nach meiner Erfahrung genügt auch schon ein $2 \frac{1}{3}$ um manche Schüler aus der Bahn zu werfen.

Gruß

MN

Beitrag von „MarcoM“ vom 22. Oktober 2008 16:58

Zitat

Original von neleabels

"Ich hätte gerne dreieinhalb Pfund gemischtes Hack."

Nele

???

Ich schrieb genau in dem Satz vor dem von dir zitierten Teil, dass Alltagsbezug besteht.

Oder ist "Ich hätte gerne dreieinhalb Pfund gemischtes Hack." ein mathematischer Term? 😜

Also im mathematischen Kontext werden sie immer schlimmer, je länger man darüber nachdenkt. Genauer gesagt sind sie ein syntaktischer Fehler.

Es passiert ja öfters, das man Alltagssprache von mathematischer Bedeutung unterscheidet und das den Schülern auch klar machen muss. Bsp: "alltags-" oder vs. logisches oder

Beitrag von „Dalyna“ vom 22. Oktober 2008 18:27

Zitat

Original von TMFKAW

[ot]

Das *Pfund* hat in der Generation <40 aber auch keinen Lebensbezug mehr, oder?

[/ot]

Meine Mutter gibt mir teilweise Rezepte immer noch mit solchen Angaben. Kann mir durchaus vorstellen, dass das auch bei anderen so ist und was macht man dann ,wenn man nicht weiß,
was ein Pfunde ist 😂