

Ich habe eine kurze, eilige Mathefrage

Beitrag von „müllerin“ vom 8. Oktober 2005 18:22

Ich bräuchte kurze Mathenachhilfe, bitte!

Ist 46 ein Teiler von 7 452? Begründe das Ergebnis?

Ist 23 ein Teiler von 1980? + Begründung

Ob Teiler oder nicht, kann ich ja noch ausrechnen, aber wie komme ich darauf, ohne zu dividieren? Welche Regel wendet man da jeweils genau an (Produktregel, aber welche?) ?

Hat das jemand zufällig grad zur Hand? - Sonst muss ich mich durch Tochterns Matheheft lesen *ächz*.

Danke schon mal!

Beitrag von „jotto-mit-schaf“ vom 8. Oktober 2005 18:38

Also, ich würd jetzt so vorgehen:

$$7452 = 4600 + (6 \cdot 460) + (2 \cdot 46)$$

Alle Summanden sind durch 46 teilbar, also ist auch die Summe teilbar

$$1980 = 2300 - (13 \cdot 23) - 21$$

Die 21 bleiben über, sind nicht durch 23 teilbar, also ist auch 1980 nicht durch 23 teilbar.

Die Summandenregel zur Teilbarkeit gilt nämlich auch bei Differenzen.

Hoffe, das hilft!

Beitrag von „müllerin“ vom 8. Oktober 2005 18:49

Danke dir!

Dass die Summandenregel auch bei Differenzen gilt, haben sie (glaube ich) noch nicht gelernt. Aber immerhin kann ich deine Rechenwege nachvollziehen 😅, vielleicht krieg' ich auch noch

Image not found or type unknown
was raus

Beitrag von „Herr Rau“ vom 8. Oktober 2005 18:53

23 kann kein Teiler von 1980 sein, da die letzte Ziffer von 1980 eine 0 ist.

23 hat als letzte Ziffer eine 3, das kann nur dann eine 0 ergeben, wenn die Zahl mit einem Vielfachen von 10 multipliziert wurde. 2300 ginge und $(2300-230=)2070$.

Ob das was mit Schulrealität zu tun hat, weiß ich nicht. Oder geht's gar schon um Primfaktorenzerlegung?

Beitrag von „müllerin“ vom 9. Oktober 2005 20:05

Danke für die Antwort - nein um die Primfaktorenzerlegung geht es noch nicht, es wird also wohl so stimmen; ansonsten werden wir bestimmt eine Rückmeldung bekommen :P.