

### Der faule Lehrer

Herr Lehrer Stressli ist Mathematiker und daher eher faul. In einem Mathebuch für seine Klasse hat er folgende Aufgabe gefunden:

*«Löse die folgenden drei Aufgaben und erfinde 3 weitere im selben Stil:*

$$364 * 2475 = ???$$

$$308 * 2925 = ???$$

$$165 * 5460 = ??? \text{ »}$$

Selbst hat der faule Stressli die Aufgabe natürlich nicht gelöst. Nun kommen aber Schüler mit weiteren Aufgaben im selben Stil und er soll deren Lösungen bewerten!

Doch was ist 'der selbe Stil'? Im Lösungsbuch steht, dass das Produkt der beiden ganzzahligen Faktoren immer 900900 ergeben muss. Aha!

Natürlich könnte Herr Stressli dies nun immer nachrechnen. Doch er bevorzugt eine Liste mit allen möglichen Produkten aus zwei Faktoren, welche 900900 ergeben:

$$900900 = 1 * 900900$$

$$= 2 * 450450$$

$$= 3 * 300300$$

$$= 4 * 225225$$

$$= 5 * \dots$$

Mit dieser Liste muss er nicht mal seinen Taschenrechner bemühen!

Helfen Sie Herrn Stressli mit einem Programm, das alle möglichen Multiplikationen (aus zwei Faktoren) sortiert ausgibt, welche als Produkt 900900 ergeben. Der erste der beiden Faktoren soll immer kleiner als der zweite sein. Die Sortierung ist aufsteigend nach dem ersten Faktor. Somit kann unser faule Lehrer einfach in der Liste nachschlagen, ob seine Schüler eine sinnvolle Lösung erstellt haben.

Sie tun damit Herrn Stressli einen doppelten Gefallen: Er war sogar zu faul, dieses Programm selbst zu schreiben!

**Author:** Philipp G. Freimann  
(BBW  
(Berufsbildungsschule  
Winterthur)  
<https://www bbw.ch>)