

Aufgaben exponentielle Abnahme

1. Durch Inflation gehen einem Guthaben von 4800 € jährlich 1,75 % verloren. Welchen Geldwert hat das Geld nach 4 Jahren?
2. *** Eine Tauchglocke soll am Grund des Mariannen Grabens (11083 m tief.) Bodenproben entnehmen. Alle 320 m sinken die Lichtverhältnisse um die Hälfte. Die Beleuchtungsstärke an der Wasseroberfläche betragen bei Sonnenschein 38000 Lux. Bei 80 Lux sollen die Scheinwerfer eingeschaltet werden. In welcher Wassertiefe geschieht das?
3. zu 2 Welche Beleuchtungsstärke wird nach 5000 m Tiefe gemessen?
4. zu 2 Welche Beleuchtungsstärke wird am Grund gemessen?
5. Das radioaktive Element Cs besitzt eine Halbwertszeit von 30,1 Jahren. Durch einen Unfall wurde in einem Labor eine Radioaktivität von 23,2 Sv freigesetzt. Eine Radioaktivität von 2,5 mSv gilt als unbedenklich. Wann kann das Labor wieder betreten werden?