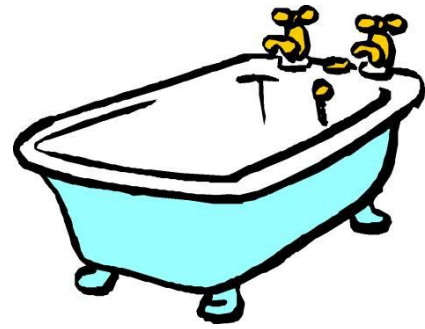


Badewannen, Bücher, Boote

Klasse 5-6

Um eine Badewanne vollkommen zu füllen, braucht man zwei Minuten. Nach dem Ziehen des Stöpsels dauert es aber drei Minuten, bis die Wanne leer ist.

Bestimme die Zeit, die das Füllen der Wanne benötigt, wenn das Wasser zuläuft und gleichzeitig der Stöpsel gezogen ist.

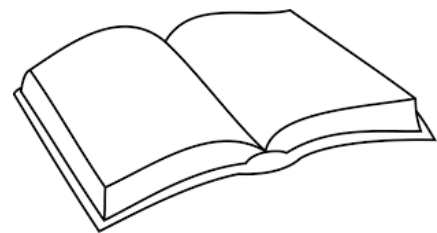


Klasse 7-9

Im Dezimalsystem werden die Ziffern 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0 genutzt.

Um die Seiten eines dicken Buches zu nummerieren, benötigt man insgesamt 2010 Ziffern.

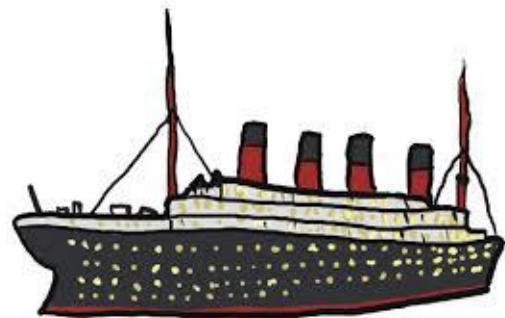
Bestimme die Anzahl der Seiten, die dieses Buch hat. Es beginnt auf Seite 1.



Klasse 10-11

Ein Schiff fährt schnurgerade über den Atlantik. Für die 6000 Kilometer lange Strecke von Hamburg nach New York braucht das Schiff 120 Stunden. Die Durchschnittsgeschwindigkeit beträgt somit 50 km/h. Aufgrund ungünstiger Wetterverhältnisse kann das Schiff jedoch nicht konstant 50 km/h fahren, sondern ist zeitweise schneller und zeitweise langsamer unterwegs.

Entscheiden Sie, ob es während der 120 Stunden langen Überfahrt eine Stunde gibt, die genau dem Durchschnittswert entspricht (also einen Zeitraum von genau einer Stunde, in der das Schiff genau 50 Kilometer zurückgelegt hat). **Begründen** Sie Ihre Entscheidung.



Begründete Ergebnisse mit Lösungsweg bitte bis Ende des Monats bei **Herrn Fehlow (Fe)** abgeben oder in das Fach legen lassen. Nicht vergessen, den Namen, die Klasse und den/die MathematiklehrerIn auf dem Lösungszettel mit anzugeben.

Viel Spaß beim Knobeln!