

Die LSGM-Aufgabe des Monats

Oktober



Am 27. Oktober 2024 ist Zeitumstellung und die Uhren werden in Deutschland von 3 Uhr auf 2 Uhr zurückgestellt. Tunesien besitzt zwar die gleiche Zeitzone wie Deutschland, sodass die Uhren im Winter gleich gehen, aber die Uhren werden dort nicht auf Sommerzeit umgestellt, sodass im Sommer ein Zeitunterschied von einer Stunde besteht. Die Kanaren hingegen befinden sich in einer anderen Zeitzone, in der es auch die Sommerzeit gibt, sodass es dort stets eine Stunde zeitiger als in Deutschland ist. Die Flugzeit von Leipzig nach Tunesien ist $3h$ und zu den Kanaren $5h$. Die Rückflüge haben die gleiche Dauer.

a) Wie spät ist es in Tunesien bzw. auf den Kanaren, wenn es in Deutschland am 27. Oktober 2024 genau 0 Uhr ist? Um welche Uhrzeit (in der Zeit des Zielortes) kommt man in Tunesien bzw. auf den Kanaren an, wenn man zu diesem Zeitpunkt in Leipzig mit dem Flugzeug startet? Lege die Lösungswege dar.

b) Wie spät ist es in Deutschland, wenn es in Tunesien bzw. auf den Kanaren am 27. Oktober 2024 genau 0 Uhr ist? Um welche Uhrzeit kommt man in Deutschland an, wenn man zu dieser Abflugszeit in Tunesien bzw. auf den Kanaren mit dem Flugzeug startet? Lege die Lösungswege dar.

Am 1. Oktober 2024 geht die Sonne in Leipzig etwa um 7:10 Uhr auf und 18:47 Uhr unter, während am 31. Oktober die Aufgangs- bzw. Untergangszeit etwa 7:01 Uhr bzw. 16:47 Uhr beträgt.

c) Um wie viele Minuten würde sich die Untergangszeit vom 1. zum 31. Oktober unterscheiden, wenn es keine Zeitumstellung gäbe? Um wie viele Minuten ändert sich demnach im Durchschnitt die Untergangszeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Tagen im Oktober?

Beantworte diese beiden Fragen auch, wenn man "Untergangszeit" durch "Aufgangszeit" ersetzt.

Die Aufgabe des Monats der *Leipziger Schülersgesellschaft für Mathematik* richtet sich an alle Schülerinnen und Schüler der 5. und 6. Klasse.

Ihr bekommt jeden Monat eine Knobelaufgabe, deren Lösung ihr bis zum Ende des Monats bei eurem Mathelehrer abgeben könnt.

Die besten Schüler erwarten am Anfang des neuen Schuljahres tolle Preise! Weiterhin werden unter den besten Einsendungen jedes Monats zwei Büchergutscheine verlost!

Weitere Informationen findet ihr unter www.lsgm.de.

Nix wie Losrechnen!

Abgabe: bis **4. November 2024** beim Mathelehrer oder per E-Mail an aufgabe-des-monats@lsgm.de