

Problem des Quartals

- Mathe-Edition -

Fahrstühle und Rolltreppen



Pixabay | nuno_lopes



In einer Filmdokumentation über den Eiffelturm bekommt man folgende Information: Die Aufzüge des Eiffelturms legen in einem Jahr so viele Kilometer zurück, als würden sie zweieinhalb Mal die ganze Erde umrunden. Wie könnt ihr das überprüfen? Könnt ihr dazu ein mathematisches Modell entwickeln?

Erforsche Aufzüge und Rolltreppen in deiner Stadt!

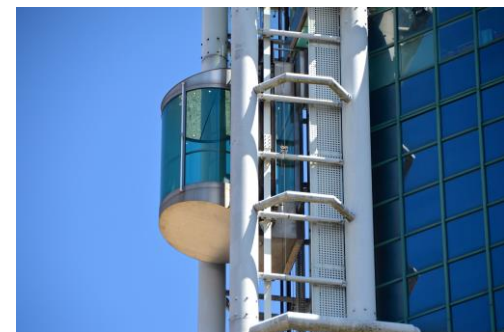
Kannst du die Rolltreppe in deiner Stadt finden, die am längsten oder am schnellsten oder am langsamsten oder am kürzesten ist? Gibt es in deiner Stadt einen besonderen Aufzug? Mache ein Foto von einem Aufzug in deiner Stadt und versuche herauszufinden, wie schnell er ist und wie oft er benutzt wird.

Suche im Internet nach Informationen über Geschwindigkeitsbegrenzungen für Rolltreppen. Gibt es welche und wenn ja, warum ist es notwendig, diese Grenzwerte einzuhalten? Und kannst du im Internet Informationen über die schnellsten Aufzüge der Welt finden? Notiere ihre Daten.

Versuche nun zu schätzen: Wie weit fährt ein Aufzug oder eine Rolltreppe in deiner Stadt oder der Aufzug im Eiffelturm oder der schnellste Aufzug der Welt im Jahr? Wie viel ist das im Vergleich zu einer Erdumrundung?

Nachdenk-Box

Wie könnte man die Geschwindigkeit messen, mit der sich ein Aufzug oder eine Rolltreppe bewegt?



Pixabay | PIRO4D

Wie bist du vorgegangen?

Präsentiere deine Methoden und Forschungsergebnisse in knapper, verständlicher Form. Gib an, welche Quellen und Annahmen du für die Schätzungen verwendet hast.

Extra-Frage:

Was denkst du über eine besondere Art von Aufzug namens "Paternoster"?

Sieh dir folgenden Kurzfilm an und beschreibe deine Beobachtungen zu dieser technischen Besonderheit:

<https://www.youtube.com/watch?v=YgJBD1wf-YQ>

© Constantin the Philosopher University in Nitra, 2022
CC-BY-NC-SA 4.0 License granted
<https://momatre.eu/the-project/generic-tasks/>

