

Sonne, Mond und Sterne

Licht breitet sich unglaublich schnell aus – viel schneller als der Schall. Das fällt uns vor allem bei Gewittern auf. Wir sehen den Blitz und erst einige Sekunden später hören wir den Donner, je nachdem, wie weit das Gewitter von uns entfernt ist. Aber wie schnell ist das Licht nun wirklich?



1) Recherchiere: Mit welcher Geschwindigkeit breitet sich Licht aus?

.....

.....



2) Die Sonne ist etwa 150 000 000 km von der Erde entfernt. Für diese Strecke benötigt das Licht der Sonne 500 s. Der Mond ist etwa 385 000 km von der Erde entfernt. Wie lange braucht das Licht für diese Strecke? Berechne!

.....

.....



3) Suche dir ein weiteres Objekt im Weltall (z.B. Pluto, Voyager 1, Andromeda Galaxie, Sirius usw.) und berechne, wie lange das Licht von dort zur Erde braucht.

Objekt:

Entfernung zur Erde:

Benötigte Zeit:

.....



4) Leuchtet der Mond von selbst oder ist er eine sekundäre Lichtquelle? Begründe deine Antwort.

.....

.....



5) Wieso ist nicht jede Nacht Vollmond?

.....

.....



6) Recherchiere: Wann findet die nächste Mondfinsternis in deiner Nähe statt?

.....

.....