

Das Sonnensystem

1. Was sind Planeten? Planeten sind Körpern, die sich um die Sonne bewegen.
2. Was sind Monde? Monde sind Himmelskörpern, die sich um die Planeten bewegen.
3. Was ist der Unterschied zwischen Sterne und Planeten?
Ein Stern leuchtet selbst und ist Ort fest und ein Planet leuchtet nicht von selbst.
4. Was ist ein Lichtjahr ? Ein Lichtjahr ist die Strecke, die das Licht in einem Jahr zurücklegt.
5. Wie viele Planeten gibt es im Sonnensystem ? Und wie heißen die?

In unser Sonnensystem gibt es 8 Planeten . Merkur, Venus, die Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun, Pluto

Merkur, Venus, die Erde und Mars sind erdähnlich, fest und haben größere Dichte.

Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun sind jupiterähnlich, groß, aus Gas, geringere Dichte.

Die Erde ist 149,6 Mio Km von der Sonnen entfernt.

Aufgabe: wie lange benötigt das Licht der Sonne bis zur Erde ?

Gegeben: $V=C=3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$
 $s = 149,6 \cdot 10^6 \text{ Km}$

Gesucht: t

Lösung: $t=v/s$
 $\frac{149,6 \cdot 10^9 \text{ m}}{3 \cdot 10^8 \text{ m}} = 8,3 \text{ min}$

Aufgabe: Wie lange würde ein Raumschiff bis zu α -Centaurer brauchen, wenn es mit 40 Km s

fliegt? Gegeben: $s=3,4 \text{ LJ}$ Gesucht: t
 $V= 40 \frac{\text{km}}{\text{s}}$

$$(9,47 \cdot 3) \cdot 10^{12} = 2,84 \cdot 10^{13} = s$$

$$s/40 = 7,1025 \cdot 10^{11}$$

$$7,1025 \cdot 10^{11} / 3600 / 24 / 365 = 26 \cdot 10^3 \text{ Jahre}$$