

K5 - MZR - 1001 Lichtjahre - OA - Thema Mathematik

Schularbeiten 5. Klasse

1. 1 Lichtjahr ist jene Strecke, die das Licht in 1 Jahr bei einer Geschwindigkeit ____/1 von $3 \cdot 10^8$ m/s zurücklegt. Stelle diese Strecke mittels Gleitkommadarstellung **K5 - MZR** in Metern und in Kilometern dar.

$$1 \text{ Lichtjahr} = 9,4608 \cdot 10^{15} \text{ m}$$

$$1 \text{ Lichtjahr} = 9,4608 \cdot 10^{12} \text{ km}$$

$$\text{Weil } 1 \text{ Jahr} = 60 \cdot 60 \cdot 24 \cdot 365 = 31\,536\,000 \text{ s} \Rightarrow 1 \text{ Lichtjahr} = 3 \cdot 10^8 \cdot 31\,536\,000 = 9,4608 \cdot 10^{15} \text{ m}$$

K5 - MZR - 1002 Binärsystem - OA - Thema Mathematik

Schularbeiten 5. Klasse

2. Gegeben ist die Zahl $[110\,0011]_2$. Stelle diese Zahl im Dezimalsystem dar. ____/1
K5 - MZR

$$[110\,0011]_2 = 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 99$$

K5 - TR - 1001 Cheopspyramide - OA - Thema Mathematik

Schularbeiten 5. Klasse

3. Die Cheopspyramide ist eine quadratische Pyramide mit einer Höhe von 147 m ____/1
und einer Seitenlänge von 230 m. K5 - TR

Berechne den Winkel, den eine Seitenfläche mit der Grundfläche einschließt!

$$\tan \varphi = \frac{147}{115} \Rightarrow \varphi \approx 52^\circ$$

