

Resolução das Atividades Complementares - MAT9_18GRM02

1 - A distância entre a Terra e a Lua é de, aproximadamente, 384.400 km. Converta essa distância em Unidade Astronômica.

Lembre-se: 1 UA = $1,5 \cdot 10^8$ km

Resolução:

Para essa conversão, utilizaremos uma Regra de Três:

UA	km
1	$1,5 \times 10^8$
x	384.400

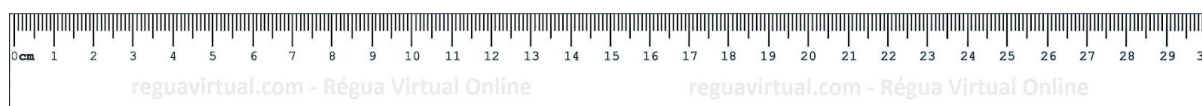
$$1,5 \cdot 10^8 \cdot x = 384.400 \Rightarrow x = \frac{384.400}{150.000.000} = 0,00256 \text{ UA.}$$

Logo, a distância entre a Terra e a Lua é de 0,00256 UA.

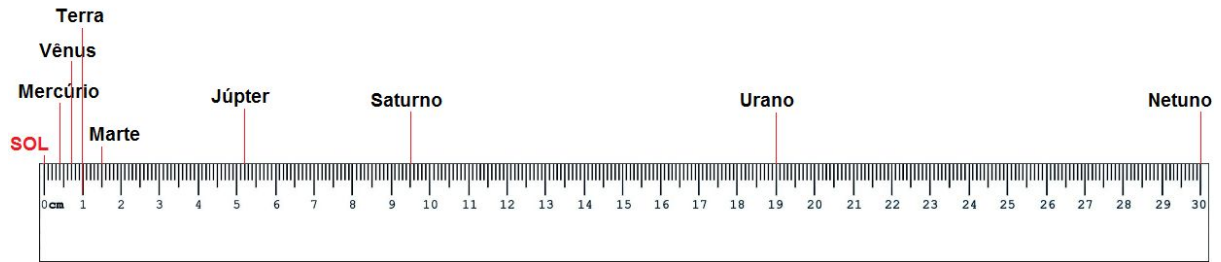
2 - Analise a tabela abaixo (a mesma utilizada na Atividade Principal).

DISTÂNCIA DOS PLANETAS AO SOL EM UA	
Mercúrio	0,4
Vênus	0,7
Terra	1
Marte	1,5
Júpiter	5,2
Saturno	9,5
Urano	19
Netuno	30

Considere na ilustração abaixo, uma régua de 30 cm, que cada centímetro vale 1 UA e, nesse caso, o Sol está na posição 0 cm. Identifique com uma seta, escrevendo o nome, o lugar de cada planeta no espaço, segundo a tabela acima.



Resolução:



3 - [Desafio] Considere a tabela do problema acima e calcule a distância, em km, entre a Terra e Vênus. Quantas vezes essa distância é maior que a distância entre a Terra e a Lua?

Considere que a distância entre a Terra e a Lua é de 384.400 km.

Utilize calculadora para agilizar os cálculos.

Resolução:

Para essa resolução, vamos utilizar o resultado obtido no problema 1, ou seja, a distância entre a Terra e a Lua é igual a 0,00256 UA. Como, a distância entre Terra e Vênus é igual a 0,3 UA, comparando essas distâncias através da razão

$\frac{\text{distância entre Terra e Vênus}}{\text{distância entre Terra e Lua}}$, temos a quantidade de vezes que a distância entre a Terra e Vênus é maior que a distância entre a Terra e a Lua.

Assim,

$$\frac{\text{distância entre Terra e Vênus}}{\text{distância entre Terra e Lua}} = \frac{0,3}{0,00256} \approx 117$$

Ou seja, a distância entre Terra e Vênus é, aproximadamente, 117 vezes maior que a distância entre Terra e Lua.