

Unidad 3: Lección 2

Escala del sistema solar

Hoja de trabajo para el estudiante 1 - Cálculo de diámetros planetarios relativos a la Tierra

Planeta o planeta enano	Distancia del sol	Distancia del sol	Período de revolución alrededor del sol	Período de rotación	Masa	Diámetro	** Relación de diámetros	Temperatura	Numero de lunas
	*AU	Millas	1 año planetario	1 día planetario	kilogramos	Millas	D del planeta / D del terra	Grados Kelvin	
Planet (or Dwarf Planet)	Distance from the Sun	Distance from the Sun	Period of Revolution Around the Sun	Period of Rotation	Mass	Diameter	**Ratio of Diameters	Temperature	Number of Moons
	*Astronomical Units	Miles	(1 planetary year)	(1 planetary day)	Kilograms	Miles	D of planet/ D of Earth	Degress Kelvin	
SUN	0	0	N/A	27 Earth days***	1.99 x 10³⁰	864,575 miles	100	5,778 K at the surface	
Mercury	0.390 AU	36 million miles	87.96 Earth days	58.7 Earth days	3.3 x 10 ²²	3,031 miles		100-700 K	0
Venus	0.723 AU	67.2 million miles	224.68 Earth days	243 Earth days	4.87 x 10 ²⁴	7,521 miles		726 K	0
Earth	1 AU	93 million miles	365.26 days	24 hours	5.98 x 10 ²⁴	7,926 miles	1	260-310 K	1
Mars	1.524 AU	141.6 million miles	686.98 Earth days	24.6 Earth hours	6.42 x 10 ²³	4,222 miles		150-310 K	2
Jupiter	5.203 AU	483.6 million miles	11,862 Earth years	9.84 Earth hours	1.90 x 10 ²⁷	88,729 miles		120 K	67 (18 named)
Saturn	9.539 AU	886.7 million miles	29,456 Earth years	10.2 Earth hours	5.69 x 10 ²⁶	74,600 miles		88 K	62 (30 unnamed)
Uranus	19.18 AU	1,784.0 million miles	84.07 Earth years	17.9 Earth hours	8.68 x 10 ²⁵	32,600 miles		59 K	27 (6 unnamed)
Neptune	30.06 AU	2,794.4 million miles	164.81 Earth years	19.1 Earth hours	1.02 x 10 ²⁶	30,200 miles		48 K	13
Pluto (a dwarf planet)	39.53 AU	3,674.5 million miles	247.7 years	6.39 Earth days	1.29 x 10 ²²	1,413 miles		37 K	4

* 1 AU es la distancia entre la Tierra y el Sol. 1AU equivale a 93 millones de millas

**Calcula y redondea a 1 figura significativa

***El Sol gira más rápido en el ecuador que en los polos. 27 días es la rotación ecuatorial

Hoja de trabajo para el estudiante 2 - Cálculo de la densidad planetaria

Planeta	Masa	Masa al mismo exponente	Diámetro	Volumen de planetas	Densidad
	Kg	(Sugerencia: Cambie la masa al mismo exponente)	Millas (redondeado al 500 más cercano)	En millas cúbicas	V / M En kg por millas cúbicas

Planet	Mass	Mass to the same exponent	Diameter	Volume of Planets	Density
	Kilograms	(Hint: change the masses to the same exponent - e.g. 23)	Miles (rounded to nearest 500)	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$ in cubic miles	V / M in kg per cubic mile
Mercury	3.3 x 10 ²³	3.3 x 10 ²³	3,000 miles	1.12 x 10 ¹²	
Venus	4.87 x 10 ²⁴	48.7 x 10 ²³	7,500 miles		
Earth	5.98 x 10 ²⁴	59.8 x 10 ²³	8,000 miles	2.12 x 10 ¹²	
Mars	6.42 x 10 ²³		4,000 miles		
Jupiter	1.90 x 10 ²⁷		89,000 miles		
Saturn	5.69 x 10 ²⁶		74,500 miles		
Uranus	8.68 x 10 ²⁵		32,500 miles		
Neptune	1.02 x 10 ²⁶		30,000 miles		

¿Cuál es la masa total de los 4 planetas más pequeños? (Cuidado con esos exponentes):

¿Cuál es la masa total de los 4 planetas más grandes? (Cuidado con esos exponentes):

¿Cuál es el planeta MÁS DENSO? (Tiene la masa más alta para el volumen más pequeño):