PROPÓSITO:

Que los estudiantes realicen mediciones y apliquen el método científico con diferentes magnitudes físicas de objetos y eventos de su entorno, utilizando instrumentos convencionales y no convencionales para ampliar su comprensión e interpretación del universo.

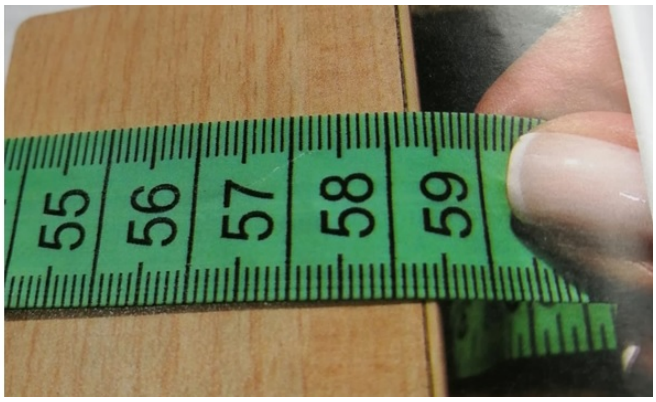
MOTIVACIÓN:

EXPLICACIÓN:

Al medir en cm se puede observar que la longitud es de 58,3cm; estamos seguros de las cifras 5 y 8, pero la cifra 3 es dudosa.

La medición tiene tres cifras significativas.

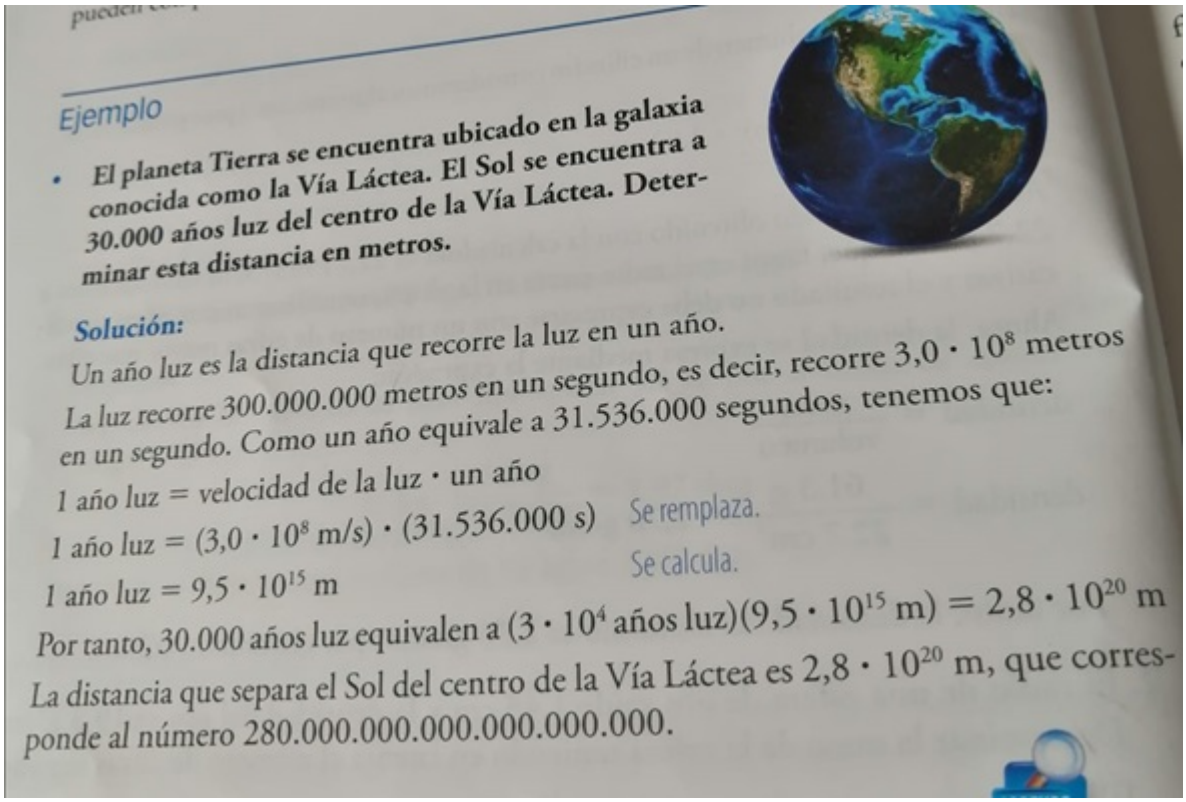




NOTACIÓN CIENTIFICA

Para expresar valores muy grandes o muy pequeñas se utiliza notación científica.

Se emplean las cifras significativas y las potencias de 10.



Ejemplo

El planeta Tierra se encuentra ubicado en la galaxia conocida como la Vía Láctea. El Sol se encuentra a 30.000 años luz del centro de la Vía Láctea. Determinar esta distancia en metros.

Solución:

Un año luz es la distancia que recorre la luz en un año.

La luz recorre 300.000.000 metros en un segundo, es decir, recorre $3{,}0 \cdot 10^8$ *metros en un segundo. Como un año equivale a 31.536.000 segundos, tenemos que:*

1 año luz = velocidad de la luz · un año

1 año luz $= (3{,}0 \cdot 10^8 \text{ m/s}) \cdot (31.536.000 \text{ s})$ Se remplaza.

1 año luz $= 9{,}5 \cdot 10^{15}$ m Se calcula.

Por tanto, 30.000 años luz equivalen a $(3 \cdot 10^4 \text{ años luz})(9{,}5 \cdot 10^{15} \text{ m}) = 2{,}8 \cdot 10^{20}$ m

La distancia que separa el Sol del centro de la Vía Láctea es $2{,}8 \cdot 10^{20}$ m, *que corresponde al número 280.000.000.000.000.000.000.*

EJERCICIOS:

Escribe los números en notación cientifica ,señalando las cifras significativas.

432685,6

8977654,321

235678987

76

0,008976543

EVALUACIÓN:

RÚBRICAS DEL ASPECTO PERSONAL SOCIAL25% 1. Asisto a todos a los encuentros sincrónicos y asincrónicos. 5% 2. Muestro respeto a compañeros y docente a través de la utilización de los diferentes medios virtuales. 2% 3. Me presento con el celular, computador, tablet o demás implementos utilizados en los encuentros virtuales correctamente diligenciados con nombres y apellidos.2% 4. Mi puntualidad a los encuentros sincrónicos y asincrónicos es excelente 2% 5.Permanezco durante todo el encuentro.2% 6. Sigo las indicaciones y orientaciones de los encuentros para favorecer el proceso de aprendizaje.2% 7. Mantengo el micrófono cerrado para evitar interferencia y favorecer el proceso enseñanza aprendizaje, lo mantengo abierto solamente si se solicita. 2% 8. Evito expresiones y conductas que alteren el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje. 2% 9. Mi comportamiento siempre es excelente durante los encuentros sincrónicos y asincrónicos. 2% 10. En caso de ausencia por fuerza mayor a los encuentros sincrónicos o asincrónicos justifico mi ausencia 2%	DESEMPEÑO ACTITUDINAL EN LA ASIGNATURA.25% 1. Cumplo con todos los recursos y materiales solicitados para la clase y la actividad correspondiente.2% 2. Hago entrega de todas las actividades teniendo en cuenta las fechas asignadas y las presento oportunamente. 5% 3. Presento las actividades completas, siguiendo los lineamientos propuestos. 2% 4.Mi actitud frente a las actividades es positiva y participativa. 2% 5. Siempre estoy dispuesto a desarrollar las actividades propuestas.2% 6.Mi grado de atención es máximo.2% 7. Me concentro para entender lo expuesto.2% 8. Demuestro interés por superar mis dificultades proponiendo alternativas que faciliten mi proceso enseñanza - aprendizaje.2% 9. Dedico tiempo extra, en caso de dificultad.2% 10. Recurro a otras fuentes, ejercito y logro comprender exitosamente los aprendizajes.2% 11.Presento actividades con orden y claridad 2%	VALORACIÓN COGNITIVA. 1. Manejo apropiadamente los conceptos , ecuaciones y gráficas sobreMecánica clásica. 3% 2. Interpreto las gráficas deelementos Mecánica clásica.3% 3.Relaciono y aplico las teorías y conceptosa situaciones problema de la vida cotidiana.3% 4.Argumento y sustento con teorías y conceptos mis propuestas e ideas.3% 5. Desarrollo pensamiento crítico a través de la verificación y coherencia de resultados.3% 6. Soy creativo e ingenioso ,a la hora de participaren las actividades propias de la asignatura.3% 7.Demuestro la apropiación cognitiva de los conceptos vistos, a través de diferentes tipos de pruebas.3% 8.Manejo adecuadamente la tecnología a la hora de dar solución a problemáticas de estudio.3% 9.Propongo alternativas de solución.3% 10.Expongo y sustento mis ideas de manera clara y coherente.3%

EVALUACIÓN BIMESTRAL.
Demuestro lo aprendido mediante una prueba tipo saber.20%

BIBLIOGRAFÍA:

PROYECTOS SABERES SER Y HACER .FISICA10 SANTILLANA