1. **Determine lo pedido en cada caso**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Encuentre la longitud del arco$ s$ de la figura.

Diagrama, Diagrama de Venn  Descripción generada automáticamente | 1. Encuentre el ángulo $θ$ de la figura.

Diagrama de Venn  Descripción generada automáticamente con confianza media | 1. Encuentre el radio r del círculo de la figura.

 |
| 1. Encuentre la longitud del arco que subtiende un ángulo central de 45° en un círculo de radio 10 metros.
 | 1. Encuentre la longitud de un arco que subtiende un ángulo central de 2 rad en un círculo de radio 2 millas.
 |
| 1. Un ángulo central $θ$ en un círculo con radio de 5 m está subtendido por un arco de 6 m de longitud. Encuentre la medida de $θ$ en grados y en radianes.
 | 1. Encuentre el radio del círculo si un arco de 4 pies de longitud del círculo subtiende un ángulo central de 135°
 |
| 1. Encuentre el área del sector mostrado en la figura.

Gráfico circular  Descripción generada automáticamente | 1. Encuentre el área del sector mostrado en la figura.

Diagrama, Diagrama de Venn  Descripción generada automáticamente |
| 1. Encuentre el radio del círculo si el área del sector es 12.

Diagrama, Diagrama de Venn  Descripción generada automáticamente | 1. Encuentre el radio del círculo si el área del sector es 12.

Diagrama, Diagrama de Venn  Descripción generada automáticamente |
| 1. Un sector de un círculo tiene un ángulo central de 60°. Encuentre el área del sector si el radio del círculo es 3 millas.
 | 1. Un sector de un círculo de radio 24 mi tiene un área de 288 millas cuadradas. Encuentre el ángulo central del sector
 |
| 1. El área de un sector de un círculo con ángulo central de 2 rad es 16 m2. Encuentre el radio del círculo.
 | 1. El área de un círculo es 72 cm2. Encuentre el área de un sector de este círculo que subtiende un ángulo central de $π$/6 rad.
 |

1. **Aplicaciones.** **Escoja y resuelva 5 de las 9 situaciones siguientes.**

|  |
| --- |
| 1. **Distancia de viaje** Las ruedas de un auto miden 28 pulgadas de diámetro. ¿Qué distancia recorrerá el auto si sus ruedas giran 10,000 veces sin patinar?
 |
| 1. **Millas náuticas** Encuentre la distancia a lo largo de un arco en la superficie de la Tierra que subtiende un ángulo central de 1 minuto (1 minuto 1/60 de grado). Esta distancia se llama milla náutica. (El radio de la Tierra es 3960 millas.)
 |
| 1. **Velocidad de un auto** Las ruedas de un auto tienen radio de 11 pulg. y están girando a 600 rpm.

 Encuentre la velocidad del auto. |
| 1. **Velocidad en el ecuador** La Tierra gira alrededor de su eje una vez cada 23 h 56 min 4 s., y el radio de la Tierra es 3960 millas.

Encuentre la velocidad lineal de un punto en el ecuador en millas/hora. |
| 1. **Ruedas de camión** Un camión con ruedas de 48 pulgadas de diámetro está viajando a 50 millas/hora.

a) Encuentre la velocidad angular de las ruedas en rad/min. b) ¿Cuántas revoluciones por minuto hacen las ruedas? |
| 1. Un reloj en el medio  Descripción generada automáticamente con confianza baja**Velocidad de una corriente** Para medir la velocidad de una corriente, unos científicos colocan una rueda de paletas en la corriente y observan la rapidez a la que gira la rueda. Si la rueda tiene radio de 0.20 m y gira a 100 rpm, encuentre la velocidad de la corriente en m/min.
 |
| 1. **Sierra radial** Una sierra radial tiene una hoja de 6 pulg. de radio. Suponga que la hoja gira a 1000 rpm.

(a) Encuentre la velocidad angular de la hoja en rad/min. (b) Encuentre la velocidad lineal de los dientes de la hoja en pulg/min. |
| 1. Un dibujo de una persona  Descripción generada automáticamente con confianza baja**Montacargas** Un montacargas de 2 pies de radio se usa para levantar cargas pesadas. Si el montacargas hace 8 revoluciones cada 15 segundos, encuentre la velocidad a la que se levanta la carga.
 |
| 1. **Ventilador** Un ventilador de cielo raso, con paletas de 16 pulgadas, gira a 45 rpm.
2. Encuentre la velocidad angular del ventilador en rad/min.
3. Encuentre la velocidad lineal de las puntas de las paletas en pulg./min.
 |