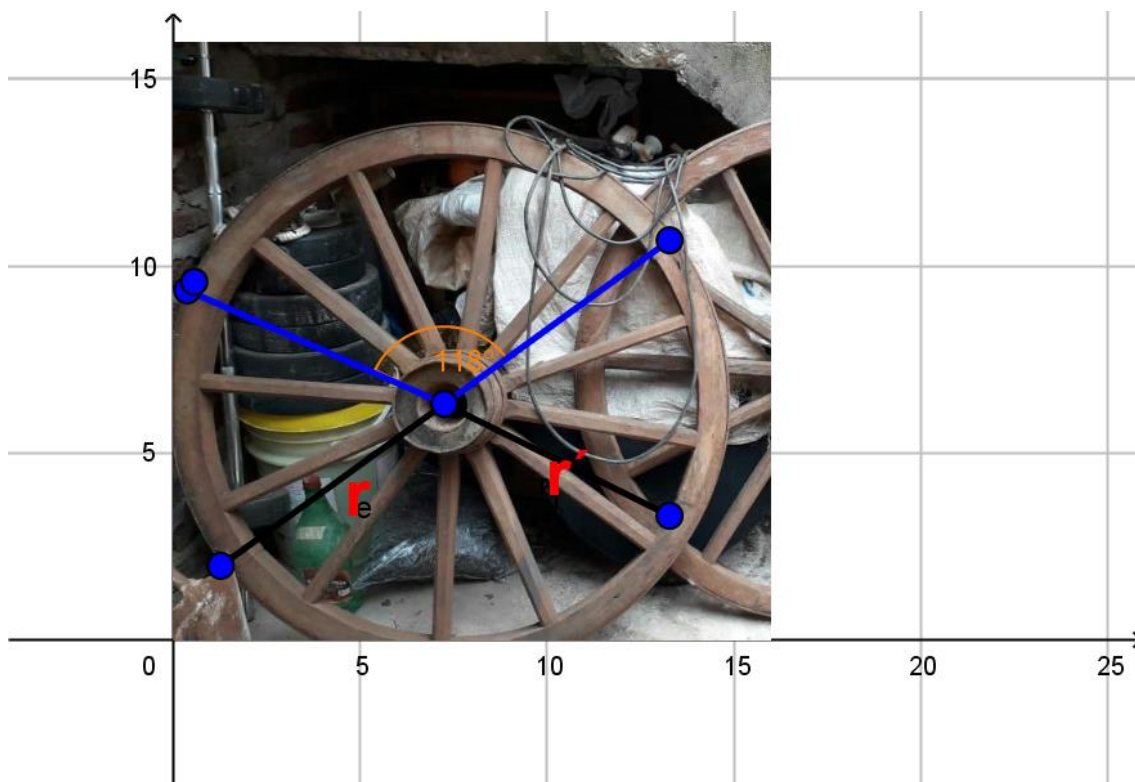


GEOMETRÍA SOBRE RUEDAS



Situación problemática

Pedro es un colono de la zona de Colonia Aurora, Provincia de Misiones tenía que ir al rozado para arar sus tierras. Al salir de su casa con su carro estirado por bueyes, se le rompe una de sus ruedas delanteras.

Para no comprar una nueva rueda busca una manera de reconstruirla. Pedro conociendo el radio de la circunferencia de dicha rueda deberá calcular el área del sector circular que se rompió para así poder arreglarla. ¿Cuánta madera necesitará para reconstruir la rueda?

Pedro para saber la cantidad de madera que necesitará, calcula el área del trapecio circular

$$A = \frac{\pi \cdot (r^2 - r'^2) \cdot \alpha}{360}$$

Sabiendo que

$$r = 15\text{cm}$$

$$r' = 10\text{cm}$$

$$\alpha = 118^\circ$$

Resuelve de la siguiente manera:

$$A = \frac{\pi \cdot (15^2 - 10^2) \cdot 118^\circ}{360}$$

$$A = \frac{\pi \cdot (225 - 100) \cdot 118}{360}$$

$$A = \frac{\pi \cdot 125 \cdot 118}{360}$$

$$A = \frac{46338}{360}$$

$$A = 129\text{cm}$$

Necesitará 1 metro y 29cm de madera para reconstruir la porción que se rompió.