Guía para el segundo parcial
G y T

19 de noviembre de 2026

En todos los incisos, no basta con dar una respuesta. Hay que explicar cómo llegaste a ella.

1. En el $\triangle ABC$ $b = 8$, $c = 7$ y $\alpha = \pi/3$ radianes. Calcula el área de $\triangle ABC$.
2. En un triángulo, $a = 9$ y $b = 14$. ¿Cuál es la máxima área que puede tener el triángulo?
3. En el triángulo $\triangle ABC$, $b = 10$, $c = 16$ y $\alpha = 110°$. ¿Cuánto vale a?
4. El triángulo $\triangle ABC$ tiene $a = 8$, $b = 7$ y $c = 6$. Calcula el área de $\triangle ABC$.
5. En un triángulo $\alpha = 30°$ y $a = 8$. Calcula el diámetro del círculo circunscrito a él.
6. Tres amigos salen al mismo tiempo de Silao. Uno va hacia León a 80 k/h, otro va hacia Romita a 55 k/h y uno más hacia San Felipe a 70 k/h. Supón que las carreteras son rectas y que sus ángulos en Silao son: 45° entre la de Romita y León, 60° entre la de León y San Felipe, como se muestra en el dibujo:

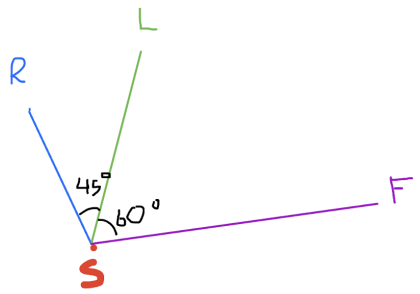


Figura 1: 3 amigos parten en distintas direcciones

¿A qué distancia están los 3 amigos entre sí después de media hora?

7. ¿Qué es más grande: un ángulo de 13 radianes u otro de 700°?

8. Calcula, sin calculadora, $\cos 3720°$ y $\operatorname{sen}\left(\frac{13\pi}{6}\right)$.

9. Decide el signo de los siguientes: $\cos 7$, $\tan 2000°$ y $\operatorname{sen} 88$.

10. Si $\operatorname{sen}\alpha = 5/13$, ¿cuáles son los posibles valores de $\tan\alpha$?

11. Si $\operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{9}\right) = \cos\alpha$ y α es agudo, ¿cuántos radianes mide α?

12. En un círculo de radio 3, ¿cuánto mide el arco que subtiende un ángulo central de 3 radianes?

13. Una rueda de 1m de diámetro rueda 15 veces sobre el suelo. ¿Qué distancia avanzó?

14. Un círculo de radio 8 rueda en línea recta por un ángulo de 150°. ¿Que distancia rodó?

15. Usa las fórmulas de las funciones trigonométricas de la suma de dos ángulos para calcular, sin calculadora (esto es, exactamente), $\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)$.