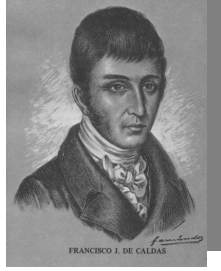
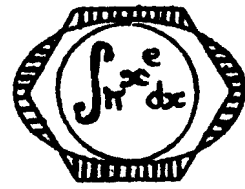


\*\*\* INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS \*\*\*



SANTANDER DE QUILICHAO CAUCA  
 ÁREA DE MATEMÁTICAS  
 TRIGONOMETRÍA  
 GRADO DÉCIMO  
 EXAMEN DE UNIDAD  
 TEMAS: RELACIONES FUNDAMENTALES, IDENTIDADES  
 BASICAS, TEOREMA DE SENOS Y COSENOS



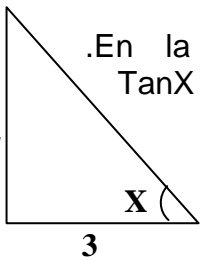
ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_ ORIENTADOR: DANIEL TRUJILLO LEDEZMA

**NOTA:** Esta evaluación utiliza el tipo de pregunta **SELECCIÓN MÚLTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA**, y debes rellenar en óvalo (O) con tinta y sin tachones, la letra correspondiente en el **RECUADRO DE RESPUESTAS**. Cada respuesta debe quedar rigurosamente justificada con su respectivo procedimiento matemático.

1-. Sobre una pared vertical, se halla recostada una escalera de 10 m de longitud, que forma un ángulo de  $37^\circ$  con el suelo. Si la escalera se resbala sobre la pared una distancia de 2 m, el ángulo que ésta queda formando con el suelo es:  
 A)  $20,6^\circ$  B)  $23,6^\circ$  C)  $29,6^\circ$  D)  $32,6^\circ$

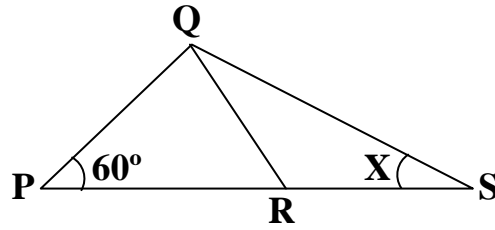
2-. Dos niños elevan sus cometas sobre el suelo, y los hilos de éstas quedan formando con el suelo ángulos de  $30^\circ$  y  $45^\circ$ . Las cometas se hallan en una misma vertical separadas por una distancia X. Si la cometas más alta está a 500 m, el valor de X es:  
 A) 100 m B) 150 m C) 185 m D) 215 m

3-. El triangulo ABC que se muestra, está inscrito en la circunferencia de diámetro AC. Si AB es igual a 6 Cm y  $\text{sen } X = 1/2$ , entonces el radio mide, en Cm:  
 A) 3 B) 4 C) 6 D) 10

4-. En la gráfica se tiene que  $\text{Tan } X = 5/3$ , el valor de a es:  


5-. Cuando los rayos del sol forman ángulos de  $45^\circ$  con el horizonte, el cuerpo de Martha genera una sombra en el suelo de 1,62 cm. La altura de la citada dama es, en cm:  
 A) 1,50 B) 1,60 C) 1,62 D) 1,68

Las preguntas 6 a 8 se basan en la siguiente gráfica:



6-. El triangulo PQR es:  
 A) Escaleno B) Rectángulo  
 C) Isósceles D) Equilátero

7-. Los ángulos P y S son:  
 A) Colaterales B) Opuestos por el vértice  
 C) Complementarios D) Suplementarios

8-. El valor del ángulo X, es, en grados:  
 A) 15 B) 20 C) 30 D) 45

9-. Una escalera de 10 m de longitud está recostada contra una pared, formando un ángulo de  $37^\circ$  con el suelo. Qué distancia horizontal debe acercarse la base de la escalera a la pared, de tal suerte que la altura a la que se hallaba el extremo superior de la escalera sea media proporcional entre la longitud de la escalera y la distancia vertical que hace el extremo superior?  
 A) 1,9 m B) 2,8 m C) 4,8 m D) 5,2 m

10-. Para determinar el ancho de un río, Julio Verne se sitúa en su borde y toma como referencia una roca situada exactamente al frente de él. Seguramente don Julio camina 43 m a lo largo de la orilla y perpendicularmente a su dirección de referencia, hallando ahora, Que el ángulo con el punto de referencia es  $30^\circ$ . El ancho del río es en metros.

