

XII Olimpiadas Regionales de Matemáticas UIS-Secundaria

Prueba Clasificatoria Nivel Avanzado

Modelo

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 5

¿Cuál es el menor entero positivo n tal que $n!$ (el factorial de n) es divisible por 1540?

Recuerde que para cada entero positivo n , el factorial de n es el número $n! = 1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times n$.

Seleccione una:

- a. No sé.
- b. 13
- c. 17
- d. 11
- e. 19

Pregunta 2

Sin responder aún

Puntúa como 5

La suma de 50 enteros positivos consecutivos es 1775. ¿Cuál es la suma de los siguientes 100 enteros consecutivos?

Seleccione una:

- a. No sé.
- b. 11211
- c. 11312
- d. 10989
- e. 11050

Pregunta 3

Sin responder aún

Puntúa como 5

¿Cuántas cifras tiene el mayor número primo que es capicúa y tiene un número de cifras par?

Nota: Un número se llama capicúa, si se lee igual de izquierda a derecha, que de derecha a izquierda.

Seleccione una:

- a. 2
- b. No se puede determinar.
- c. 18
- d. 10
- e. No sé.

Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 5

Dados 8 puntos en el plano tales que tres cualesquiera de ellos no están alineados, ¿cuántos triángulos se pueden dibujar con sus vértices en dichos puntos?

Seleccione una:

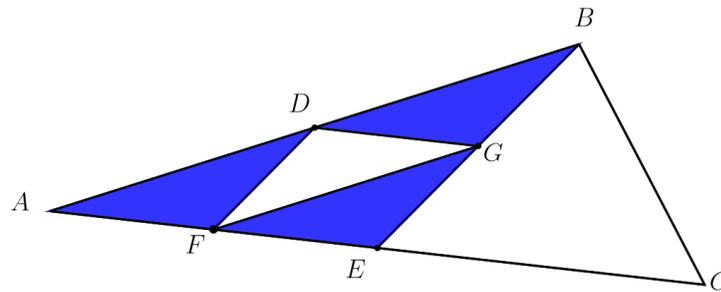
- a. 24
- b. 56
- c. 2
- d. 120
- e. No sé.

Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 5

En la siguiente figura, D , E , F y G son los puntos medios de los segmentos \overline{AB} , \overline{AC} , \overline{AE} y \overline{BE} , respectivamente. Si el área del triángulo ABC es 32cm^2 , ¿cuál es el área de la región coloreada en azul?



Seleccione una:

- a. 12 cm^2
- b. 10 cm^2
- c. No sé.
- d. 13 cm^2
- e. 11 cm^2

Pregunta 6

Sin responder aún

Puntúa como 5

En un salón de 30 estudiantes, en donde todos van pasando al menos una de estas tres materias: Inglés, Química y Matemáticas, se cumple que:

- (i.) los que van pasando Inglés y Química son 12.
 - (ii.) los que van pasando Inglés y Matemáticas son 5.
 - (iii.) los que van pasando Matemáticas y Química son 13.
 - (iv.) los que van pasando solamente una materia son 6.
- ¿Cuántos van pasando las tres materias?

Seleccione una:

- a. 2
- b. No sé.
- c. 3
- d. 5
- e. 4

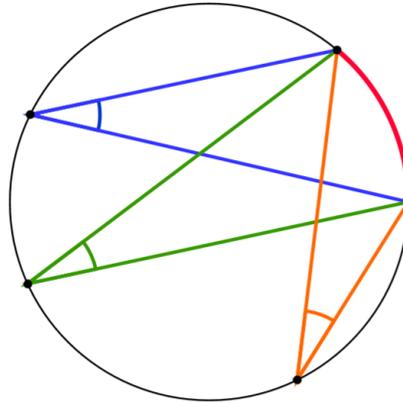
^

Pregunta 7

Sin responder aún

Puntúa como 5

Determine la suma de las medidas (en grados) de los ángulos marcados en la siguiente figura, asumiendo que la longitud del arco rojo, corresponde a $\frac{1}{9}$ de la longitud total de la circunferencia.



Seleccione una:

- a. 50
- b. No sé.
- c. 75
- d. 60
- e. 120

Pregunta 8

Sin responder aún

Puntúa como 5

Sea p un polinomio tal que la suma de sus coeficientes es 10 y el coeficiente independiente (constante) es -2 . Si además $p(x - 3) = p(x - 4) + 2a$, ¿cuál es el valor de a ?

Seleccione una:

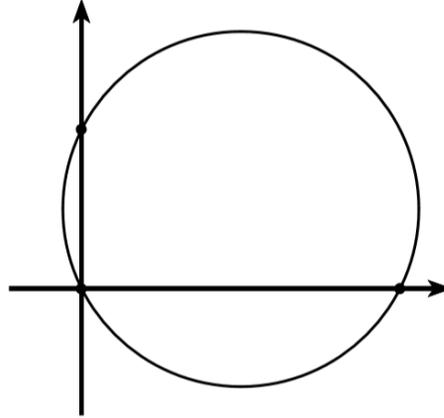
- a. 8
- b. 12
- c. 4
- d. 6
- e. No sé.

Pregunta 9

Sin responder aún

Puntúa como 5

Se ha trazado una circunferencia que pasa por los puntos $(0,0)$, $(6,0)$ y $(0,3)$ del plano cartesiano.
¿Cuál es el área que encierra esta circunferencia?



Seleccione una:

- a. No sé.
- b. $\frac{45}{4}\pi$
- c. 45π
- d. $6\sqrt{5}\pi$
- e. $3\sqrt{5}\pi$

◀ Simulacro Nivel Avanzado

Prueba Clasificatoria - Nivel Medio. ▶

Volver a: PRUEBA CLASIFIC... ➡