



PRUEBA N°1

“JUEGOS MATEMÁTICOS INTER-REGIONALES”

Nombre Alumno: _____

Colegio : _____ Ciudad : _____

I. EJERCICIOS DE DESARROLLO:

1. En una circunferencia se trazan 2 diámetros perpendiculares y haciendo centros en ellos, se dibujan 5 circunferencias congruentes y tangentes 4 de ellas a la dada y a la quinta que es concéntrica con la circunferencia dada. Determinar el área de la región comprendida entre la circunferencia dada y las 5 circunferencias congruentes.

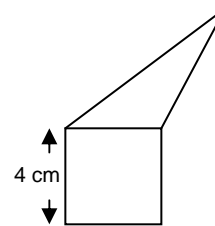
2. Una reunión de personas paga en un bar una cuenta de \$120.000; si hubieran asistido 3 personas más y cada uno hubiera gastado \$ 1.000 más, el gasto habría sido \$ 175.000. ¿Cuál era el número de personas y cuál fue el gasto de cada uno?

3. Las soluciones reales de la ecuación cuadrática $x^2 - 3x + 1 = 0$ son “a” y “b” .
Determina el valor de $a^3 + b^3$.



II. SELECCIONA LA ALTERNATIVA CORRECTA: (JUSTIFICANDO CADA UNA DE ELLAS)

1. El triángulo y el cuadrado tienen el mismo perímetro. ¿Cuál es el perímetro de la figura completa (un pentágono)?



- A) 12 cm B) 24 cm C) 28 cm D) 32 cm
 E) Depende de las medidas del triángulo

2. Rebeca quiere poner todos sus CDs en una bolsa, pero un tercio de ellos no le caben. Esos CDs que no le caben los pone en tres cajas. Pone siete en cada caja, pero todavía le sobran dos. ¿Cuántos CDs tiene Rebeca?

- A) 23 B) 21 C) 20 D) 19 E) 69

3. Este

×	4	3
5	20	15
7	28	21

 es un trozo de una tabla de multiplicar y éste

×		
	35	63
	30	?

 es

otro, donde, desafortunadamente, han desaparecido algunos números. ¿Cuál es el número en la casilla con la interrogación?

- A) 54 B) 56 C) 65 D) 36 E) 42

4. La suma de las cifras del número $10^{101} - 9$ es igual a

- A) 891 B) 901 C) 991 D) 1001 E) 10001

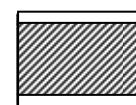
5. En un lejano planeta un año tiene 3 meses y cada mes diez días. Javier tiene 360 días de edad en la Tierra. ¿Cuántos años tendría en ese planeta?

- A) 4 B) 6 C) 10 D) 12 E) otra respuesta

6. Las antiguas pantallas de TV tenían los lados en la proporción 4:3 y las modernas en la proporción 16:9. Tenemos un DVD que llena por completo la pantalla 16:9. Queremos verlo en una pantalla 4:3. Si la anchura del film llena exactamente la anchura de la pantalla, entonces el área no usada de la pantalla es



proporción 16 : 9



proporción 4:3

- A) 15% B) 20% C) 25% D) 30% E) Depende del tamaño de la pantalla

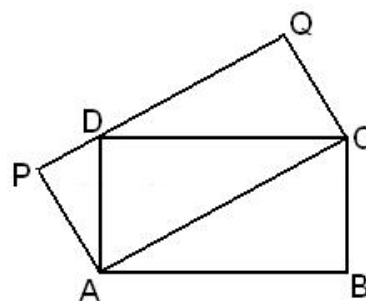


7. Para cada número de dos cifras, la cifra de las unidades se resta de la cifra de las decenas. ¿Cuál es la suma de todos los resultados?

- A) 90 B) 100 C) 55 D) 45 E) 30

8.

El rectángulo ABCD de la figura tiene área 1.
 ¿Cuál es el área del rectángulo ACQP ?

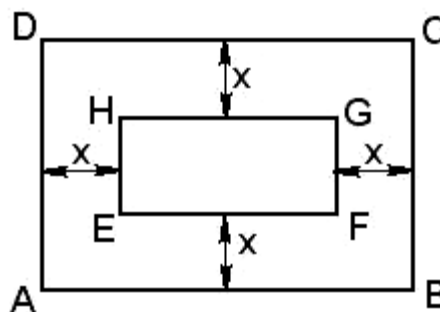


- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) $\sqrt{2}$ C) 1
 D) $1 + \sqrt{2}$ E) $\sqrt{2} - 1$.

9.

Sabiendo que en la figura es :
 $AB + BC + CD + AD = 8 + EF + FG + GH + HE$
 ¿Cuánto vale x?

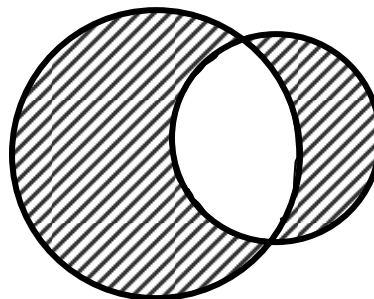
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8



A)

10.

Dos círculos de radios 4 y 6 se cortan como se ve en la figura. La diferencia de las áreas de las partes que no se superponen es



- A) 2π B) 4π C) 10π
 D) 20π E) faltan datos