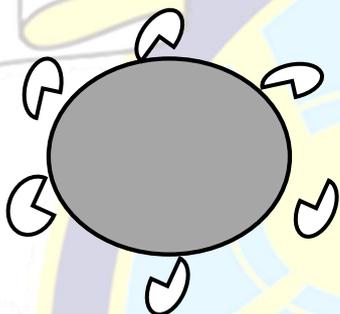


- Yo miro un retrato en mi casa y digo: "No tengo hermanos ni hermanas y sin embargo el padre de este hombre es hijo de mi padre, se quiere saber de quién es el retrato:
 - Yo mismo
 - Mi tío
 - Mi abuelo
 - Mi padre
 - Mi hijo
- En un almuerzo de aniversario estaban presentes; padre, madre, tío, tía, hermano, hermana, sobrino, sobrina, y dos primos. ¿Cómo mínimo, cuantas personas están presentes?
 - 9
 - 7
 - 6
 - 4
 - 3
- La siguiente mesa circular tiene asiento para seis personas: A, B, C, D, E y F.



Se sabe que:

- A se sienta junto y a la derecha de B y frente a C.
- D no se sienta junto a B.
- E no se sienta junto a C.

¿Entre quiénes se sienta F?

- B y D
- C y D
- A y C
- B y C
- D y E

- Dado el conjunto:

$$A = \{x+1/x \in N; 4 < 2x+1 < 14\}$$

Indica los enunciados verdaderos.

- La suma de sus elementos es 25
- Tiene 31 subconjuntos propios
- Su mayor elemento es 6

- Sólo I
- Sólo II
- Sólo III
- I y II
- I y III

- Sabiendo que: $n(A) + n(B) = 50$

$$\frac{n(A)}{n(B)} = \frac{7}{3}; \text{ Además: } n(A - B) = 2n(B)$$

Hallar: $n(A \Delta B)$

- 20
- 30
- 40
- 45
- 50

- En un momento de una fiesta se observa que el número de damas que no bailan es el doble de varones que están bailando y que el total de varones es el doble del número de damas. ¿Cuántas personas bailan si asistieron 720 personas?
 - 40
 - 60
 - 80
 - 100
 - 160
- En la prueba eliminatoria de una olimpiada matemática se tomaron 25 preguntas. La calificación fue la siguiente:

Respuesta	Puntaje
Correcta	10
Incorrecta	- 0,5
Em blanco	2

Si Ayrton respondió 22 preguntas y obtuvo 121 puntos. ¿Cuántas preguntas respondió correctamente?

- 15
- 13
- 14
- 10
- 12

- Samuel tenía 315 dólares en billetes de 10 y de 5 dólares. En total tenía 46 billetes. Si cambió todos sus billetes de 10 dólares a nuevos soles y recibió a cambio S/. 540,60. ¿A como estuvo el tipo de cambio por dólar ese día de la compra?
 - S/. 3,16
 - S/. 3,18
 - 2,74
 - S/. 2,88
 - S/. 2,74

- Luego de efectuar:

$$\frac{5^{96} \times 21^{98}}{7^{98} \times 15^{96}}$$

Se obtiene:

- 7
- 9
- 5
- 25
- 6

- Si: $\left(\frac{9}{m}\right)_{(2m+1)} \left(\frac{6}{m}\right)_{(2m+1)} \left(\frac{15}{m}\right)_{(2m+1)} = \overline{24(m+3)}_n$

Calcular: m. n

- 24
- 22
- 25
- 21
- 27

11. Si: $a+b=5$ y ; $\sqrt[3]{1a3b} = 4$

Calcular: a^2

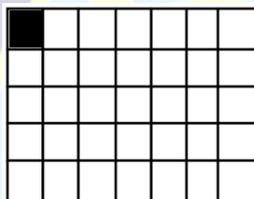
- a) 1 b) 4 c) 9
d) 25 e) 36

12. Hoy 13 de julio coincidieron en salir del puerto de Santa Rosa tres embarcaciones que corresponden a las empresas A, B y C. Si las embarcaciones de A salen cada 6 días, las de B cada 9 días y las de C cada 12 días. ¿en qué fecha las salidas de las embarcaciones A, B y C vuelven a coincidir?

- a) 15 de agosto d) 20 de setiembre
b) 18 de agosto e) 22 de diciembre
c) 31 de julio

13. En la figura, la región sombreada es un cuadrado. ¿Cuántos cuadriláteros que no son cuadrados, hay?

- a) 330
b) 320
c) 335
d) 340
e) 345



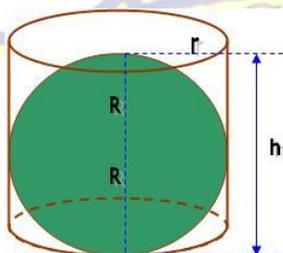
14. Hallar el cuadrado de la raíz cúbica de $0,296$

- a) $1/3$ b) $7/5$ c) $3/2$
d) $2/3$ e) $4/9$

15. Si regalo los $2/5$ de mi dinero y luego gasto S/ 8 me quedaría con S/ 37. ¿Cuánto me quedaría si hubiese gastado los $3/5$ de mi dinero y luego regalaba S/ 5?

- a) S/ 20 b) S/ 25 c) S/ 28
d) S/ 30 e) S/ 35

16. En la figura, la esfera de radio "R" se encuentra inscrita en un cilindro.



La relación de los volúmenes de estos sólidos, es:

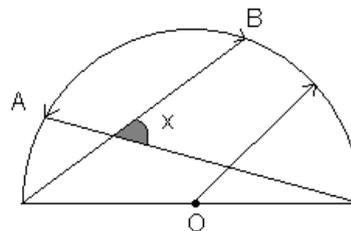
- a) $1/3$ b) $2/5$ c) $2/3$
d) $4/3$ e) $2/5$

17. El área total de un cilindro recto es $80\pi m^2$; si el radio y la altura miden $2k$ y $3k$ respectivamente (k , entero positivo). Calcular la longitud del radio de la base.

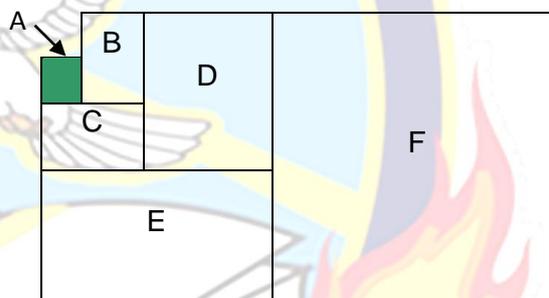
- a) 1,5 m. b) 1,8 m. c) 2 m.
d) 2,5m. e) 4m.

18. Calcular x , si $m\widehat{AB} = 80^\circ$

- a. 20°
b. 40°
c. 50°
d. 60°
e. 80°



19. En la figura se muestra un terreno que ha sido dividido en 6 parcelas cuadradas: A, B, C, D, E, y F. Si el área de la parcela A es $4m^2$ y de la B es $9m^2$ ¿Cuál es el área de la parcela F?



- a) $400m^2$ b) $441 m^2$ c) $169 m^2$
d) $529 m^2$ e) $484m^2$

20. Felipe tiene un terreno rectangular de $8\ 645 m^2$ de área. Las longitudes del largo y el ancho del terreno se expresan en metros con dos números naturales menores que 100. ¿Cuál es el perímetro del terreno?

- a) 564 m b) 398 m c) 294 m
d) 486 m e) 372 m

Santa Rosa, 13 de julio de 2013