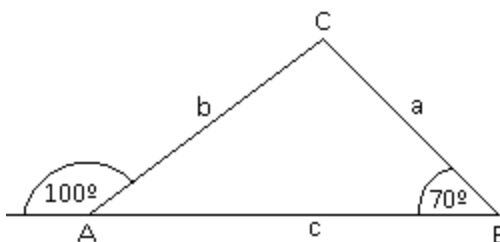


1. En el triángulo ABC de la figura, el orden decreciente de las medidas de los lados es:

- A)  $c > b > a$
- B)  $a > c > b$
- C)  $a > b > c$
- D)  $b > a > c$
- E)  $b > c > a$



2. El valor de  $\frac{15^{30}}{45^{15}}$  es:

- A)  $\left(\frac{1}{3}\right)^{15}$
- B)  $\left(\frac{1}{3}\right)^2$
- C)  $5^{15}$
- D)  $3^{15}$
- E)  $3^{30}$

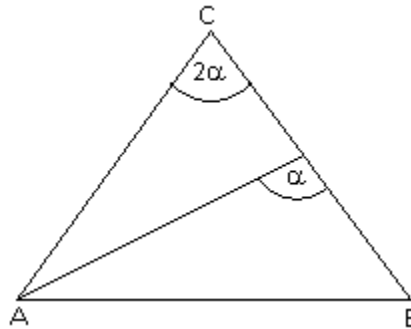
3. Si  $\log 2 = a$  y  $\log 3 = b$ ; entonces  $\log_5 12$  es:

- A)  $\frac{a+b}{1+a}$
- B)  $\frac{2a+b}{1+a}$
- C)  $\frac{a+2b}{1+a}$
- D)  $\frac{2a+b}{1-a}$
- E)  $\frac{a+2b}{1-a}$

4. El triángulo ABC es isósceles de base  $\overline{AC}$ . Si  $\overline{AD}$  es bisectriz del  $\sphericalangle$  BAC, entonces, ¿Cuál(es) de las siguientes proposiciones es(son) verdadera(s)?

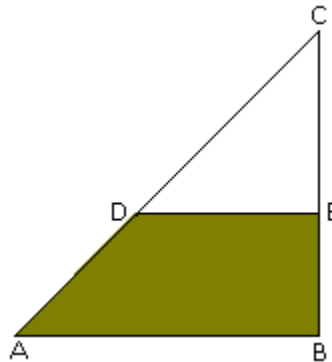
- I)  $\triangle ABD$  es rectángulo
- II)  $\triangle ADC$  es isósceles
- III)  $\triangle ABD$  es isósceles

- A) Solo I
- B) Solo II
- C) Solo I y II
- D) Solo I y III
- E) Solo II y III



5. En la figura, ABC y DEC son triángulos rectángulos de catetos  $\overline{AB} = 8$  cm,  $\overline{BC} = 6$  cm,  $\overline{DE} = 4$  cm y  $\overline{EC} = 3$  cm. ¿Cuál es la diferencia entre el área sombreada y el área del triángulo DEC?

- A)  $18 \text{ cm}^2$
- B)  $12 \text{ cm}^2$
- C)  $8 \text{ cm}^2$
- D)  $6 \text{ cm}^2$
- E)  $4 \text{ cm}^2$



6. La tabla adjunta muestra las notas de María en una asignatura de su colegio. Si el promedio de las notas es 4,5, entonces la nota que obtuvo en la quinta prueba fue

- A) 7
- B) 6
- C) 5
- D) 4
- E) 3

Prueba	Nota
1	5
2	6
3	4
4	4
5	x
6	5

7. La tabla adjunta muestra la distribución por rangos de edad de los habitantes de un condominio de la ciudad de Santiago. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

- I) El número de habitantes menor de 20 años es 28.
- II) La moda es 10.
- III) La mediana se encuentra en el intervalo [30 – 39].

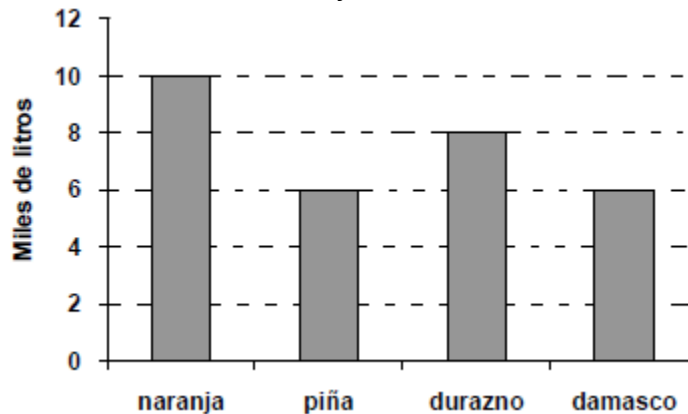
- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) I y II
- D) I y III
- E) I, II y III

Rango de edad (años)	Nº de personas
[0 – 9]	12
[10 – 19]	16
[20 – 29]	10
[30 – 39]	12
[40 – 49]	10
[50 – 60]	10

8. Una fábrica de jugos naturales produce refrescos de 4 sabores. La cantidad diaria de litros producidos de cada sabor se representan en el gráfico de la figura 19. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

- I) Los refrescos de naranja representan de la producción total. 13
- II) El 40% de la producción corresponde a refrescos de piña o damasco.
- III) El 30% de la producción es de sabor naranja.

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) I y II
- E) I, II y III



9. En una estadística de variable **cualitativa**, se afirma que

- I) la mediana es el dato sobre y bajo el cual se ubica el 50% de los datos del universo.
- II) la moda es el dato de mayor frecuencia.
- III) no se puede calcular el promedio o media aritmética.

De estas afirmaciones, es (son) verdadera(s)

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) I y II
- D) I y III
- E) II y III

10. Marcela, en Matemática, lleva un promedio de 6,1 con 5 notas y le falta rendir el examen coeficiente 2. ¿Qué nota mínima deberá obtener en el examen para terminar el semestre con promedio igual o superior a 6,0?

- A) 5,5
- B) 5,6
- C) 5,7
- D) 5,8
- E) 5,9