

PROBLEMAS DE EVALUACIÓN DE SUFICIENCIA DE DATOS

1. La expresión \sqrt{k} representa un número irracional si:
 - (1) k es un número primo.
 - (2) $k^5 = 243$
 - A) (1) por sí sola
 - B) (2) por sí sola
 - C) Ambas juntas, (1) y (2)
 - D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
 - E) Se requiere información adicional

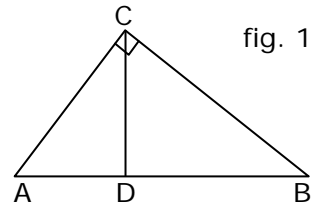
2. $3m + p$ es igual a $4p$ si:
 - (1) $m - p = 0$
 - (2) $m - 4 = 0$
 - A) (1) por sí sola
 - B) (2) por sí sola
 - C) Ambas juntas, (1) y (2)
 - D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
 - E) Se requiere información adicional

3. En la igualdad $5a + b = 2c$, el valor de b es positivo si:
 - (1) $-2c < 0$
 - (2) $-5a > 0$
 - A) (1) por sí sola
 - B) (2) por sí sola
 - C) Ambas juntas, (1) y (2)
 - D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
 - E) Se requiere información adicional

4. En la figura 1, el triángulo ABC es rectángulo en C. Los triángulos ADC y CDB son semejantes si:

- (1) \overline{CD} es altura.
(2) \overline{CD} es transversal de gravedad.

- A) (1) por sí sola
B) (2) por sí sola
C) Ambas juntas, (1) y (2)
D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
E) Se requiere información adicional



5. Se desea saber, cuál es la diferencia entre las edades de don Carlos y su hijo. Esto se puede determinar si se sabe que:

- (1) La edad de don Carlos triplica la edad de su hijo.
(2) Hace 30 años don Carlos tenía la edad actual de su hijo.

- A) (1) por sí sola
B) (2) por sí sola
C) Ambas juntas, (1) y (2)
D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
E) Se requiere información adicional

6. La expresión $\frac{c^3}{c-3}$ con $c \neq 3$ y $c \neq 0$ es negativa si:

- (1) $c^3 > 0$
(2) $c < 3$

- A) (1) por sí sola
B) (2) por sí sola
C) Ambas juntas, (1) y (2)
D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
E) Se requiere información adicional

7. Se puede determinar la cantidad de litros de agua que hay en un estanque si se sabe que:

- (1) El 75% de los dos tercios de la capacidad del estanque contiene agua.
(2) El agua que hay en el estanque se puede envasar en 50 bidones completos de 5 litros cada uno.

- A) (1) por sí sola
B) (2) por sí sola
C) Ambas juntas, (1) y (2)
D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
E) Se requiere información adicional

8. Cierta día de invierno, faltó a clases el 40% de los alumnos. Se puede determinar el número de alumnos del curso, si se sabe que ese día:

(1) Asistieron 24 alumnos.

(2) Faltaron 16 alumnos.

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

9. En un bus viajan 28 turistas, de los cuales 16 son santiaguinos y el resto son viñamarinos. Se puede saber cuántas viñamarinas viajan en el bus si se sabe que:

(1) El número de viñamarinos duplica al número de viñamarinas.

(2) Del total de turistas, 21 son hombres.

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

10. Sabiendo que m es un número entero distinto de cero, la expresión $\frac{m^{a+5}}{m^{a+3}}$ toma siempre un valor positivo si sabe que:

(1) m es positivo.

(2) a es impar.

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

11. En el cuadrilátero ABCD de la figura 2, se determina la medida del ángulo APB si se sabe que:

(1) ABCD es un paralelogramo.

(2) $\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

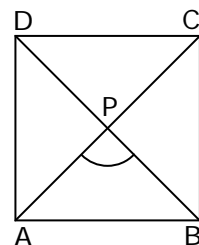


fig. 2

12. Se puede conocer el valor de la expresión $2x - 3$ si:

(1) $x^2 = \frac{4}{9}$

(2) $3^{3x} = 9$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

13. En la figura 3, el triángulo ABC es equilátero. Se puede determinar la medida del ángulo α si:

(1) $\overline{BD} = \overline{DC}$

(2) $\angle ACE = \angle ECB$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

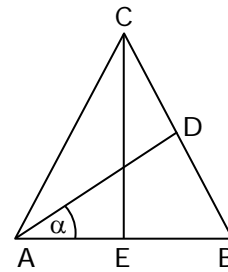


fig. 3

14. Sabiendo que a y b son enteros positivos, entonces se puede saber el valor de $\frac{a}{b}$ si:

(1) $a^2 = 16$

(2) $b^3 = 125$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

15. En la figura 4, se puede determinar el perímetro del rectángulo ABCD si:

(1) $\text{sen } \angle ABD = \frac{3}{5}$

(2) $\text{cos } \angle BDC = \frac{4}{5}$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

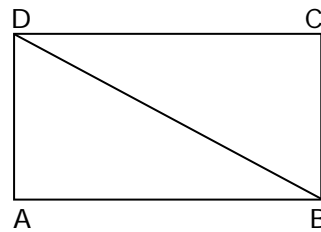


fig. 4

16. Se puede determinar el valor de la expresión $\frac{5^{2x+1} - 5^x}{5^x}$ si:

- (1) Se conoce el valor de 5^x .
- (2) x es igual a cero.

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

17. Podemos afirmar que $a^2 + b^2 = (a + b)^2$ si:

- (1) $a \cdot b = 0$
- (2) $a + b = 0$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

18. Al lanzar un dado, se puede determinar el número que indica su cara superior si:

- (1) El número es primo.
- (2) El número es impar.

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

19. Se puede determinar el valor de $\frac{m}{n}$ si se sabe que:

- (1) $\frac{1}{m}(1,5m - m) = \frac{3m}{2n}$
- (2) $n = \frac{m}{n}$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

20. La figura 5 corresponde a una parábola cuyo eje de simetría es el eje de las ordenadas. Dicha parábola es la representación gráfica de la función $f(x) = ax^2 + c$ si:

(1) $a > 0$ y $-a > -c$

(2) $c > 0$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

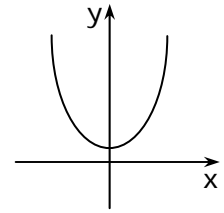


fig. 5

21. Se puede calcular el valor de $\frac{m(m+n)^2 - n(m+n)^2}{m+n}$ si se conoce:

(1) El valor de $m + n$.

(2) El valor de $m - n$.

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

22. La expresión $\sqrt{3(x-y)}$ representa un número real si:

(1) $y - x < 0$

(2) $3x - 3y \geq 0$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

23. La parábola asociada a la función $y = mx^2 - 2x + n$, toca en un solo punto al eje de las abscisas si:

(1) $m = 2$ y $n > 0$

(2) $m \cdot n = 1$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

24. Se puede determinar el valor de x si:

(1) $3x - y = 2(x + y)$

(2) $2x - 6y = 0$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

25. Se puede asegurar que la expresión x^y es una potencia de 3 si:

(1) y es un múltiplo de 3.

(2) x es divisor de 3.

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

26. En la función f se puede conocer $f(-1)$ si:

(1) $f(x) = g(x)$

(2) $g(x) = 3x - 1$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

27. En una alcancía sólo hay monedas de \$ 50 y de \$ 100. Si se saca una moneda al azar se puede saber cuál es la probabilidad que ésta sea de \$ 100 si:

(1) Hay \$ 2.000 en monedas de \$ 100.

(2) Las monedas de \$ 100 son 20.

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

28. Para determinar el eje de simetría de la parábola representativa de la función $f(x) = ax^2 + bx + c$, es necesario conocer el valor de

(1) a y b

(2) a y c

A) (1) por sí sola

B) (2) por sí sola

C) Ambas juntas, (1) y (2)

D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)

E) Se requiere información adicional

29. Una caja llena de libros pesa 12,68 kg. Se puede determinar el peso de la caja si se sabe que:

(1) Cada libro pesa 480 gr.

(2) La caja con la mitad de los libros pesa 6,44 kg.

A) (1) por sí sola

B) (2) por sí sola

C) Ambas juntas, (1) y (2)

D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)

E) Se requiere información adicional

30. En el triángulo ABC de la figura 6, $\overline{DE} \parallel \overline{AC}$. Se puede determinar en qué razón están las longitudes de \overline{DB} y \overline{AB} , respectivamente, si:

(1) $\overline{BE} = n$ y $\overline{EC} = 2n$

(2) $\overline{BE} = 6$ cm y $\overline{BC} = 18$ cm

A) (1) por sí sola

B) (2) por sí sola

C) Ambas juntas, (1) y (2)

D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)

E) Se requiere información adicional

