

Práctica N°9

1) C, porque al restar los logaritmos se obtiene el mismo resultado que dividir los números y luego sacar su logaritmo.

2) C, porque:

48	36	2)		48	36	2)	
24	18	2)*	M.C.M = 144	24	18	2)*	M.C.D = 12
12	9	2)*		12	9	3)*	
6	9	2)*		4	3		
3	9	3)*					
1	3	3)					
1	1						

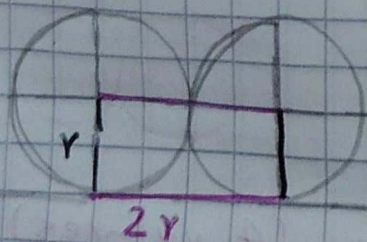
3) B, porque es el único número que tiene raíz cuadrada exacta.

4) A, porque la fórmula tiene un símbolo menos que cambia los signos de las variables divisoras, entonces sería:

$x^5 \div x^{-1} = x^6$
 $y^3 \div y^{-4} = y^{-1}$
 $z^{-2} \div z^{-1} = z^{-3}$

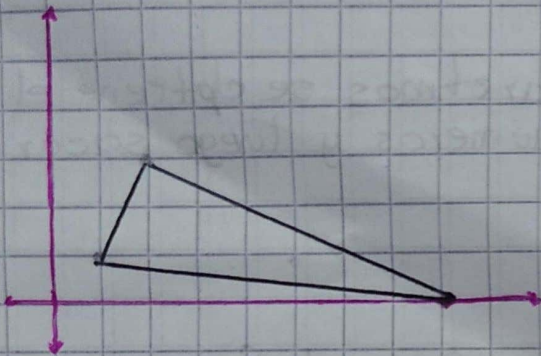
5) D, porque la 1 no es verdadera debido a que los ángulos de los triángulos indicados son diferentes, y la 2 también es falsa porque el área del triángulo no equivale a la mitad de la del rectángulo debido a la ubicación del punto E.

6) C, porque



$r \times 2r = 2r^2$ ← Área del rectángulo
 $2r^2 - \frac{\pi r^2}{2}$ ← Fórmula de semicircunferencia
 $r^2(2 - \pi)$ ← Al factorizar

7) B, porque:



No tiene ángulo de 90°
y tiene 2 lados iguales

8) C, porque la fórmula de una circunferencia es $2\pi r$, entonces al multiplicar por 10cm (radio) da 20π

9) C, porque: $x^2 = 16 + 25 = 41$ $x = \sqrt{41} = 6,4$

Cuadrado 1 = $4 * 4 = 16\text{cm}$ Cuadrado 2 = $5 * 5 = 25\text{cm}$
Cuadrado 3 = $6,4 * 6,4 = 41\text{cm}$ al sumar todo da 82cm

10) A, porque si el radio es 5cm entonces el diámetro es 10cm

$$V = \text{lado}^3 \Rightarrow V = 10^3 = 1.000$$

11) D, porque $6,7 \div 10 = 6,7$ entonces el promedio no es 5 y 5 de 10 datos es menor o igual a 6, lo que equivale al 50% de los puntajes

12) B, porque al ser números de 4 cifras la probabilidad se vería así: $10^4 = 10.000$ y como cada boleta tiene 2 números sería: $\frac{2}{10.000} \Rightarrow \frac{1}{5.000}$ (simplificar)

13) D, hay 4 soluciones porque:

$$\bullet \cos(2x) = \frac{1}{2} \text{ en } [0, 2\pi]$$

$$\bullet \text{ Sea } y = 2x \Rightarrow y \in [0, 4\pi]$$

$$\bullet \text{ Cos } y = \frac{1}{2} \text{ en } y = \frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}, \frac{7\pi}{3}, \frac{11\pi}{3} \text{ (4 valores)}$$

14) B, porque:

$$5x^2 - 3x - 4 = 0 \quad \leftarrow \text{el producto da } \frac{-1}{5}$$

15) A, porque tiene raíces en $-2, 1$ y 3 , por lo que debe tener factores y el único que coincide con esto es ese.

16) C, porque se debe sustituir una dentro de la otra y teniendo en cuenta los números dados la que coincide es 29.

17) A, porque la figura es una elipse con centro $(-1, -2)$, la a es el número mayor, al ser más alta que ancha la a iría bajo la y .

18) A, porque si h equivale a 10 , entonces $h(x) = kx + 1 \rightarrow$
entonces $0,994 + 1 = 1,994$

19) A, esa desigualdad significa $\frac{1}{x}$ es igual o menor a x ,
por lo que la solución debe ser más o menos que $[1, \infty]$