



TALLER DE FORTALECIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE MATEMÁTICAS - GRADO 10 Y PENSAR 301 - PERÍODO 1

Profesor: Franklin Eduardo Pérez

Este taller es una recopilación de ejercicios realizados en clase durante el primer período. Con la realización del siguiente taller se fortalecerán las competencias trabajadas en clase durante el período 1.

Es fundamental la realización de los procedimientos que den cuenta de la respuesta en cada uno de los casos.

1. Suma, resta, multiplique y divida cada uno de los números de la izquierda por cada uno de los números de la derecha

$$\begin{array}{ll} \bullet \frac{3}{4} & \bullet \frac{4}{9} \\ \bullet \frac{2}{5} & \bullet \frac{3}{7} \\ \bullet \frac{1}{7} & \bullet \frac{1}{6} \\ \bullet \frac{7}{8} & \end{array}$$

2. Multiplique cada polinomio de la izquierda por cada polinomio de la derecha.

$$\begin{array}{ll} \bullet 3x^2 + 2x + 6 & \bullet x + y \\ \bullet 2xy + 3x + 4y & \bullet x - y \\ \bullet 5x^2y + 4xy + 7xy^2 & \bullet x^2 + 3x - 4 \\ \bullet 7x^2 - 5xy - 9y^2 & \end{array}$$

3. Factorice cada una de las siguientes expresiones algebraicas

$$\begin{array}{ll} \bullet x^2 - 3x - 70 & \bullet x^2 - 169 \\ \bullet x^2 - 6x + 9 & \bullet x^2 - 196 \\ \bullet x^2 - 8x + 16 & \bullet 3^2 - 225 \\ \bullet x^2 + 8x + 16 & \bullet b^2 - 256 \\ \bullet x^2 + 8x + 15 & \end{array}$$

4. En el mismo plano cartesiano y con el dominio dado, grafica las siguientes funciones

Dominio: $\{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$

- $F(x) = x^2 + 2$
- $F(x) = x^2 - 2$
- $F(x) = -(x^2)$
- $F(x) = -(x^2) + 2$
- $F(x) = -(x^2) - 2$

Problema: En un torneo de ajedrez, participan 90 jugadores. Se observa que 50 de ellos son niños, 40 son adultos y 30 son mayores de edad. Se sabe que 20 son niños y adultos, 15 son adultos y mayores de edad, y 10 son niños y mayores de edad. Además, 5 participantes son niños, adultos y mayores de edad. ¿Cuántos participantes no pertenecen a ninguna de estas categorías?

- 5
- 10
- 15
- 20

Problema: Un automóvil recorre 240 kilómetros en 4 horas. ¿Cuál es su velocidad promedio en kilómetros por hora?
a) 60 km/h b) 40 km/h c) 80 km/h d) 120 km/h

Problema: Si $a + b = 15$ y $a - b = 5$, ¿cuál es el valor de a ?
a) 10 b) 5 c) 15 d) 20

Problema: En una tienda, el precio original de una camisa es de \$40, pero está en oferta con un descuento del 25%. ¿Cuál es el precio de la camisa con el descuento?
a) \$35 b) \$30 c) \$32.50 d) \$37.50

Problema: Si $3x + 5 = 20$, ¿cuál es el valor de x ?
a) 5 b) 10 c) 15 d) 25

Problema: Un triángulo equilátero tiene un perímetro de 36 cm. ¿Cuál es la longitud de cada lado?
a) 12 cm b) 9 cm c) 6 cm d) 18 cm

Problema: Si $2x - 3 = 9$, ¿cuál es el valor de x ?
a) 6 b) 8 c) 7 d) 9

Problema: ¿Cuál es el área de un cuadrado con un lado de longitud 8 cm?
a) 32 cm² b) 64 cm² c) 16 cm² d) 24 cm²

Problema: El doble de un número aumentado en 5 es igual a 25. ¿Cuál es el número?
a) 10 b) 5 c) 15 d) 7.5

Problema: Si $3y - 7 = 14$, ¿cuál es el valor de y ?
a) 7 b) 5 c) 9 d) 7.5

Problema: Un libro cuesta \$20 más que un cuaderno. Si el precio total de ambos es \$50, ¿cuánto cuesta el cuaderno?
a) \$10 b) \$15 c) \$20 d) \$25

9. En una encuesta publicada en una prestigiosa revista, se revela que el 15% de la población de una importante ciudad del país consume alucinógenos y que el 10% consume bebidas alcohólicas; además, se sabe que el 12% consume solo alucinógenos. Según estos datos, el porcentaje de habitantes de la ciudad que consumen alucinógenos y bebidas alcohólicas es:
A. 2%
B. 2,5%
C. 3%
D. 4%

10. Con respecto a la información del numeral anterior, el porcentaje de habitantes que no consume bebidas alcohólicas o alucinógenos es:
A. 72%
B. 63%
C. 88%
D. 78%

Consulta y exposición:

Hacer un video explicando las gráficas estadísticas del comportamiento de la moneda colombiana vs el dólar en los últimos 20 años.
En cada pico o cambio de la gráfica, debe consultar los eventos sociales que sucedían en ese momento en el país, de manera que se pueda justificar el cambio identificado.
Debe redactar 3 conclusiones del país con base en el comportamiento de la moneda.

Me volvi y vi debajo del sol que no es de los ligeros la carrera, ni la batalla de los fuertes, ni aun de los sabios el pan, ni de los prudentes las riquezas ni de los entendidos el favor, sino que tiempo y ocasión acontecen a todos.