



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL NACIONAL

JORNADA TARDE
SUPERACIÓN DIFICULTADES ACADÉMICAS
MATEMÁTICA



FECHA: Octubre de 2024
PROFESOR: CLARA PATRICIA ROJAS ORTIZ
ÁREA: MATEMÁTICAS
GRADO: OCTAVO

NOTA: El presente taller tiene como finalidad que los estudiantes refuerces los temas vistos durante los 4 periodos académicos del presente año. Se puede realizar como apoyo para presentar la sustentación a través de evaluación escrita.

1. Complete las tablas de operaciones con números enteros

+	9	-4	-13	6	-3	15	-9
-11							
9				15			
-5							
8			-5				
-7						8	
-1							
4							

x	-2	-1	7	-13	-2	8	6
-8							
-9							
5	-10						
-8							
4			28				
-3					6		
6							

2. Completa la siguiente tabla de operaciones con numero racionales

a	b	c	a + b	b - c	a - (b+c)	a x b	b x c	a x c	(a+b) x c
$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{3}$							
$\frac{2}{5}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{5}{9}$							
$\frac{7}{9}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$							
$\frac{5}{8}$	$\frac{7}{6}$	$\frac{8}{3}$							

3. Resolver los siguientes polinomios aritmético

- $(-8 + 5 - 3) + 3(-3 - 5 - 8) + 5(-7 - 10 + 15) =$
- $16(4 - 20) + 13(-15 + 25 - 14) =$
- $-13(-3 + 15 - 18) + 6(-9 - 15 + 36) + 5(-8 + 8 - 16) =$

4. Resuelve los siguientes problemas.

- Si dedicas $\frac{1}{6}$ del día para tomas alimentos, $\frac{1}{2}$ del día para dormir, $\frac{1}{4}$ del día para ir al colegio y el resto del día para descansar. ¿A qué actividad dedicas mas tiempo?



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL NACIONAL

JORNADA TARDE

SUPERACIÓN DIFICULTADES ACADÉMICAS

MATEMÁTICA

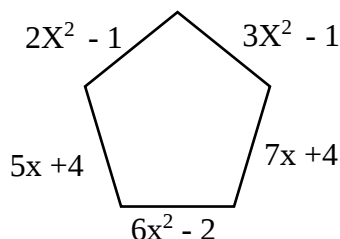


- Al confeccionar un pantalón de sudadera se gasta $7/4$ metros de tela, para confeccionar una chaqueta se gasta $8/5$ metros de tela. ¿En cuál de las dos prendas se utilizó mas tela?
- Una bolsa contiene $25/2$ libras de algodón y otra contiene $35/3$ libra de piedras. ¿cuál de las dos bolsas pesa más?
- Desde $3/5$ km bajo el nivel del mar se disparó un proyectil que subió hasta $2/5$ km sobre el nivel del mar. ¿Cuántos km subió el proyectil?

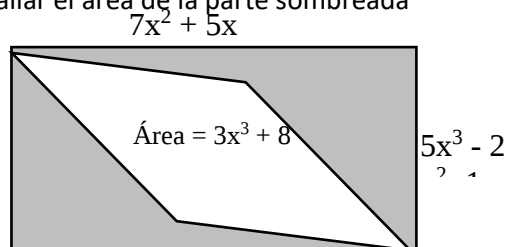
5. Operaciones con expresiones algebraicas

- $[-2x - 22y - 13x] - \{-4x + y\} =$
- $[18x + 2(3x + 11y) + 15x] - \{-(12x - 8y) - 14\} =$
- $[25x - 2y + 11x] + \{-41x + 24y\} =$
- $(-18 + 19x + 16y) (-12x + 21y) =$
- $5x [2x + 12xy - 13] =$
- $(3x - 11) * (12x - 8y) =$

Hallar el perímetro de la figura



Hallar el área de la parte sombreada



DIVISIÓN DE POLINOMIOS

- $(27x^4 + 81xy - 12xy^3 + 36x^5 - 12x^3y^5) \div (-3x^2y^3)$
- $(-11x^2 + 8x^5 - 16x^4 + 20x^3 + 3x + 2) \div (2x^2 - 3x + 2)$
- $(x^5 + 3x^4 - 2x + 5) \div (x^3 + 2x)$
- $(3x^5 + 2x^4 - 3x^2 + 5) \div (x^3 - 2x + 4)$

6. Productos Notables.

- $(9a - 7b)^2 =$
- $(-5b + ab)^2 =$
- $(\frac{5}{6}a - 2ab)^2 =$
- $(-8x + \frac{4}{3}y)(-8x - \frac{4}{3}y) =$
- $(a^{m+1} + 1)(a^{m+1} - 1) =$
- $(-5x^3y^2 - 3x^3)^2 =$
- $(7x^2 + \frac{4}{3}y)(7x^2 + \frac{5}{3}y) =$

- $(5ab^2 + 6c^3)^3 =$
- $(12x^3 + \frac{4}{3}x)(12x^3 - \frac{12}{5}x) =$
- $(2x^m + 3y^n)^2 =$
- $(\frac{5}{4}x^3 - \frac{4}{3}x)(\frac{5}{4}x^3 - \frac{9}{2}x) =$
- $(5x^3y^2 - x^4)^3 =$
- $(-7x - \frac{4}{3}y)^3 =$

Factorizar

1. $3a^3 - a^2$
2. $5m^2 + 15m^3$
3. $15c^3d^2 + 60c^2d^3$
4. $24a^2x^2y^2 - 36x^2y^4$
5. $2a^2x + 2ax^2 - 3ax$
6. $34ax^2 + 51a^2y - 68ay^2$
7. $x - x^2 + x^3 - x^4$
8. $9a^2 - 12ab + 15a^3b^2 - 24ab^3$
9. $100a^2b^3c - 150ab^2c^2 + 50ab^3c^3 - 200abc^2$
10. $3a^2b + 6ab - 5a^3b^2 + 8a^2bx + 4ab^2m$
11. $a^{20} - a^{16} + a^{12} - a^8 + a^4 - a^2$
12. $a(x+1) + b(x+1)$
13. $2x(n-1) - 3y(n-1)$
14. $a(n+2) + n + 2$
15. $x(a+1) - a - 1$
16. $a^2 + 1 - b(a^2 + 1)$
17. $1 - x + 2a(1-x)$
18. $3x^3 - 9ax^2 - x + 3a$
19. $2a^2x - 5a^2y + 15by - 6bx$
20. $2x^2y + 2xz^2 + y^2z^2 + xy^3$
21. $6m - 9n + 21nx - 14mx$
22. $n^2x - 5a^2y^2 - n^2y^2 + 5a^2x$
23. $1 + a + 3ab + 3b$
24. $4am^3 - 12amn - m^2 + 3n$
25. $20ax - 5bx - 2by + 8ay$
26. $9 - 6x + x^2$
27. $16 + 40x^2 + 25x^4$
28. $1 + 49a^2 - 14a$
29. $9b^2 - 30a^2b + 25a^4$
30. $49m^6 - 70am^3n^2 + 25a^2n^4$

FRACCIONES ALGEBRAICAS

- 1) $\frac{x-2}{4} + \frac{3x+2}{6}$
- 2) $\frac{x-y}{12} + \frac{2x+y}{15} + \frac{y-4x}{30}$
- 3) $\frac{2a}{a+3} + \frac{5a}{a-3} + \frac{12a}{a^2-9}$
- 4) $\frac{x+2}{x^2-4} + \frac{x-3}{x^2-9} + \frac{x+3}{x^2+6x+9}$
- 5) $\frac{a+5}{a^2+7a+10} + \frac{a-3}{a^2-a-6} + \frac{a+1}{a^2+3a+2}$
- 6) $\frac{x}{x^2+x} - \frac{1-x^2}{x^2-1}$

$$7) \frac{x+y}{2x-2y} + \frac{x^2-y^2}{6x-6y}$$

8)

$$\left(\frac{x^2-3x-10}{x^2-4x+4} \right) \left(\frac{x-2}{x-5} \right)$$

9.

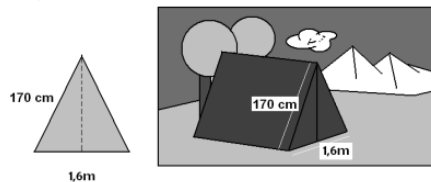
$$\frac{2y^2-10y+12}{y^2-y-6} (y^2+4y+4)$$

10)

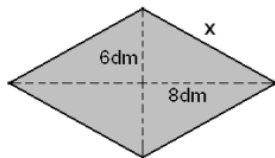
$$\left(\frac{6x^2+12xy+6y^2}{(x+y)^2} \right) \left(\frac{x^2-y^2}{2x+2y} \right)$$

TEOREMA DE PITAGORAS APLICACIONES.

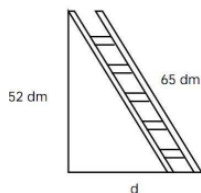
La cara frontal de una tienda de campaña es un triángulo isósceles cuya base mide 1,6 metros y cada uno de los lados iguales mide 170 centímetros. Calcula la altura en centímetros de esa tienda de campaña.



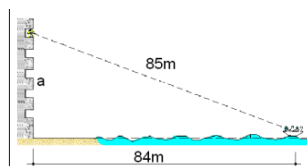
Calcula la medida, en decímetros, de cada lado de un rombo, sabiendo que sus diagonales miden 12 y 16 decímetros.



Una escalera de 65 decímetros está apoyada en una pared vertical a 52 decímetros del suelo. ¿A qué distancia se encuentra de la pared el pie de la escalera?



Desde un balcón de un castillo en la playa se ve un barco a 85 metros, cuando realmente se encuentra a 84 metros del castillo. ¿A qué altura se encuentra ese balcón?



Bibliografía:

Libro Matemáticas grado 8

Caminos del saber 7 y 8

Fanpage Clara Profe Matemáticas

<https://www.facebook.com/ClaraProfeMatematicas?mibextid=JRoKGi>