

FINES I

MATEMÁTICAS

Estimados estudiantes espero que se encuentren bien y en casa, aprovecho para saludarlos y comentarles que en este trayecto la situación que es de público conocimiento nos obliga a la virtualidad, los contenidos estarán explicitado en las guías acompañado de algunas TIC. Les deseo éxitos a todos y quedo a su disposición para recorrer esta etapa. Saludos cordiales el Profe de Matemática.

C.E.N.S. N° 174

GUIA N° 1

Operaciones combinadas

Llamaremos **operaciones combinadas** a aquellas en las cuales aparezcan varias **operaciones aritméticas** para resolver. Para obtener un resultado que sea el correcto es necesario seguir algunas reglas y tener en cuenta la prioridad entre las operaciones. En primer lugar, se deberán separar los términos presentes para luego poder resolver cada uno de estos. Luego procederemos a resolver las operaciones que se encuentren entre paréntesis, corchetes y llaves, debemos tener en cuenta que si un paréntesis va precedido del signo + se va a suprimir y mantendrán su signo los términos que contenga, en cambio si el paréntesis va precedido del signo -, cuando se suprima el paréntesis debemos cambiar el signo a todos los términos que contenga. Para la realización de operaciones combinadas e debe seguir un orden específico. En primer lugar, potenciación y radicación, en segundo lugar, multiplicación y división de fracciones en el orden en el cual aparecen. En tercer lugar, sumas y restas, resolviendo las sumas y las restas que separan los términos en el orden en el cual aparecen.

“llego la hora de pensar”



EJERCICIOS

Prof. José Luis SARMIENTO

FINES I

MATEMÁTICAS

1. Resuelve los siguientes cálculos.

a) $35:5+8.2.5-5.4.0 =$

b) $(16-5.2+3):3+(5+2.3).2 =$

c) $45:5+7.2.5-4.0+12 =$

d) $(18 -2.5+42:6) + (3.2+5). 4 =$

e) $10.12.6-7.3.0+125:5=$

f) $156:3.2+700:100.2 =$

Si tenemos paréntesis y corchetes, resolveremos primero las potencias, productos y cocientes que se encuentren dentro de los paréntesis. Realizaremos luego las suma y restas de los paréntesis, resuelto esto podemos usar paréntesis directamente y no corchetes. Luego resolveremos lo que quedó incluido en los paréntesis. Multiplicaremos, restaremos y sumaremos. El siguiente es un ejemplo claro:

$$[15 - (2^3 - 10 : 2)] \cdot [5 + (3 \cdot 2 - 4)] - 3 + (8 - 2 \cdot 3) =$$

$$[15 - 3] \cdot [5 + 2] - 3 + 2 =$$

$$(15 - 3) \cdot (5 + 2) - 3 + 2 =$$

$$12 \cdot 7 - 3 + 2 =$$

$$84 - 3 + 2 = 83$$

2. Resolvemos aplicando potencia y radicación. (recuerda en todos los casos de separar en términos, los signos más, menos, e igual, siempre que no están dentro de un paréntesis corchete o llave).

FINES I MATEMÁTICAS

$$\begin{aligned}
 &7^2 \div (4 + 3) + 14 + 4 \div 2 \\
 &\sqrt[3]{125} * (2 + 1) + 9^0 * 3 - (13 - 3) \div 2 \\
 &\sqrt{51 * 2 - 2} - 2^4 \div 2 + (3 * 3 - 2)^2 \\
 &\sqrt[3]{3 + 6 * 4} - (8 - 2^2) + (3 + 2 * 3)^2 \\
 &\sqrt{4 + 105 \div 5} - \sqrt[3]{64} \div (3 + 1) + (3 * 2 - 3)^0 \\
 &14 + 4 \div 2 + \sqrt{64} - 18 \div 6 \\
 &\sqrt[3]{16 + 16 * 3} + (2 * 4 - 2)^2 - 5^2 \\
 &16 \div 2^2 - (5 * 2 + 19)^0 + 5 * 3 \\
 &33 * 2 - 4 + \sqrt{50 * 2 + 21} \\
 &\sqrt[3]{1000} * (5 - 3) - (12 \div 4 + 9) + 153^0 \\
 &(5 - 36 \div 12)^4 + 3^2 - 15 \div 3 \\
 &12^2 \div 16 - \sqrt[3]{27} + (4 * 2 + 7) \\
 &(3 + 4 + 1) * 3 - 9 \div 9 + (6 - 5) * 4 \\
 &[(9 - 6) * (2 + 1) - 20 \div (4 + 1)] + 2 * 3 \\
 &3 + \{[4 + (9 - 2) * 3] - 5\} * 2 \\
 &14 + (3 + 8 + 5) \div 2 - [4 + (32 - 20) \div 4] \\
 &[24 \div (5 + 1) + (3 - 1) * 4] * 2 - 64 \div (12 + 20) \\
 &\sqrt{4} + (24 - 3 * 4)^2 - (6 + 8) \div 2 \\
 &7^2 \div 7 - \sqrt[4]{16} + \sqrt{25} + 4^2 \\
 &\sqrt[3]{6^2 \div 12 + 5^2 - (3 * 2 + 2 * 6)^0} \\
 &\sqrt{4^2 + 2 + 7} + \sqrt{3 * 5 - 3 * 4 + 1^2} \\
 &4 * \sqrt{9 * 10 - 3^2} - [4 * \sqrt[3]{1000} - (6 * 2 - 5 * 0) \div 4] \\
 &\{7 - 4 + [5 - \sqrt{16} * (5 - 1 + 6) + 7 * (2^2 - 1)] + 25\}
 \end{aligned}$$

3. Problema

Nicolás tenía en su alcancía 2 billetes de \$100, 3 billetes de \$500, 1 billete de \$1000, y 3 monedas de \$5, y los uso para invitar a su primo al cine. Cada entrada costó \$270, compró 2 helados de \$200 c/u y viajaron ida y vuelta en colectivo, pagando \$25 por cada boleto. Indiquen cuánto dinero le queda a Nicolás de sus ahorros.

LA ECUACIÓN

Definiciones:

Ecuación es una igualdad en la que hay una o varias cantidades desconocidas llamadas incógnitas y que solo se verifica o es verdadera para determinados valores de las incógnitas, las cuales se representan por las últimas letras del alfabeto x, y, z x u v. Una ecuación es una igualdad que contiene una o más incógnitas.

Ecuación: igualdad que solo se cumple para ciertos valores de la variable o variables desconocidas (incógnitas) que entran en ella. Pueden ser de una o de varias incógnitas;

FINES I MATEMÁTICAS

estas pueden tener un número infinito (- determinado) o infinito (-indeterminado), de valores numéricos (raíces)

A resolver:

$$1) 2x - x + 4 + 2 = 8$$

$$2) 3x + 1 - 2x = 9 - 3$$

$$3) 6 + 2x - 4 = x - 1$$

$$4) -6 - 2x = -3x - 6$$

$$5) x + x + 4 + 2 = 8$$

$$6) 2x + x + 5 - 5 = 6$$

$$7) 2x - x - 3 - 5 = 2$$

$$8) 2x + 2 - 1 - x = 2$$

$$9) 5x - 4 = 3x - 2$$

$$10) 2x - 5 + 1 + x = + x - 6$$

$$11) -2x - 5 = 6 - x - 2x$$

$$12) -10 - 4x + 2 = x - 3 - 4x$$

$$13) -9x - 6 + 4 = 4 + 2x - 8x$$

$$14) -x = -6 - 2 - 2x$$

FINES I MATEMÁTICAS

$$15) 5x - 10 - 3x + 3 + 2x = 20 - x - 4 - 3 + 3x$$

$$1) 2(x + 1) = 2$$

$$2) 3(x - 2) - x = 8$$

$$3) 4(-x - 1) + 5x - 2 = -2x - x$$

$$4) -2(x + 1) = -6$$

$$5) -2(x - 1) = 4$$

$$6) -2(-x - 1) = 5 + 1$$

$$7) 3 + 2(4 + 2x) + 1 = 20 - 2(2 - x)$$

$$8) -2 - x + 4(-2x - 3) = -8x + 1$$

$$9) 6(x - 2 + 3x) = -3(-4x + 1 - 5)$$

$$10) 6x = -4 + x + 3 + 1$$

$$11) x + 2(x + 1) = 4$$

$$12) 4(x - 3) - 5(x + 2) = 7(3x - 1) + 29$$

$$13) 6x + 2(1 + x) = 3x - 8 + x - 2$$

$$14) 3(x + 1) = 2(x + 3) - 1$$