



NOMBRE DEL DOCENTE: LISSET TATIANA MÁRQUEZ CANO

ÁREA O ASIGNATURA: MATEMÁTICAS. GRADO: SÉPTIMO. GRUPO(S): 7-1, 7-2, 7-3

TEMAS: ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

DÍA: 20 MES: ABRIL AÑO: 2020 CLASE: 1 a 3

INDICADOR(ES) A DESARROLLAR:

Desarrolla y aplica diversas estrategias para solucionar problemas que involucran números enteros.

1. DESARROLLO TEÓRICO DE LA TEMÁTICA CON SUS RESPECTIVOS EJEMPLOS

EN LA RECTA NUMÉRICA

Se entrega a los estudiantes un material con la siguiente información para que realicen una lectura previa. Las actividades deben desarrollarse en el cuaderno de matemáticas

Para sumar un número entero positivo en la recta entera, se parte del primer sumando y se avanza, hacia la derecha, tantas unidades como indica el segundo sumando.

• Ejemplo 1: Sumar $(-3) + (+5)$

$(-3) + (+5) = +2$

Para sumar un número entero negativo en la recta entera, se parte del primer sumando y se retrocede, hacia la izquierda, tantas unidades como indica el segundo sumando.

• Ejemplo 2: Sumar $(+4) + (-7)$

$(+4) + (-7) = -3$

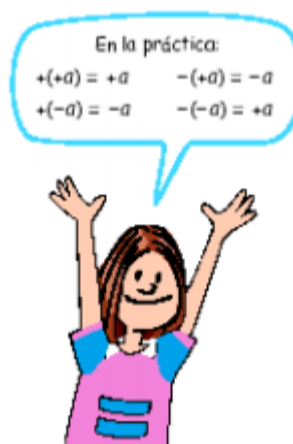


Aplico mis conocimientos

Al sumar o restar números enteros, has de fijarte en que los paréntesis que aparezcan se eliminan teniendo en cuenta el signo + ó - que le antecede. Se sigue la regla de los signos: el signo + conserva el signo del número que sigue, mientras que el signo - lo cambia.

Observa cómo se simplifican las siguientes sumas y restas de enteros:

$$\begin{array}{ll}
 (+8) + (+3) = 8 + 3 = 11 & (+8) + (-3) = 8 - 3 = 5 \\
 (+8) - (+3) = 8 - 3 = 5 & (+8) - (-3) = 8 + 3 = 11 \\
 \\
 (-7) + (+5) = -7 + 5 = -2 & (-7) + (-5) = -7 - 5 = -12 \\
 (-7) - (+5) = -7 - 5 = -12 & (-7) - (-5) = -7 + 5 = -2
 \end{array}$$



SUSTRACCIÓN

Para restar dos números enteros se le suma al minuendo el opuesto del sustraendo (se aplican las reglas de la adición).

$$\begin{array}{ccccccc}
 (-5) & - & (-4) & \Rightarrow & (-5) & + & 4 & = & (-1) \\
 \uparrow & & \uparrow & & \uparrow & & \uparrow & & \\
 \text{minuendo} & & \text{sustraendo} & & \text{minuendo} & & \text{opuesto del} & & \\
 & & & & & & \text{sustraendo} & &
 \end{array}$$

$$6 - 3 \Rightarrow 6 + (-3) = 3$$

Caso 1

Producto de dos números enteros con igual signo

el producto de dos números con igual signo da como resultado un número positivo, es decir

$$(+)(+) = +$$

$$(+)(+) = + \text{ y}$$

$$(-)(-) = +$$

$$(-)(-) = +.$$



Caso 2

Producto de dos números enteros con diferente signo

El producto de dos números con diferente signo da como resultado un número negativo, es decir

$$(+)(-)= -$$

$$(+)(-)= - \text{ y}$$

$$(-)(+)= -$$

$$(-)(+)= -.$$

Es importante resaltar que los procedimientos anteriores son válidos en el cálculo del signo de la división de dos enteros Procedimiento para calcular la diferencia de dos números enteros

Caso 1

Diferencia de dos enteros negativos.

Para calcular

$$(-4)-(-9)$$

$(-4)-(-9)$ se aplica la ley de signos, con lo cual la operación se transforma a

$$(-4)+9$$

$(-4)+9$, que es la adición de dos números enteros con diferente signo, por tanto

se calcula

$$9-4=5$$

$9-4=5$ y el resultado es

5

5, ya que el número mayor en valor absoluto es 9

Caso 2

Diferencia de dos enteros positivos.

Para calcular

$$8-4=4$$

$8-4=4$, es simple, pero si la operación es

$$5-9$$

$5-9$, se calcula

$$9-5=4$$

$9-5=4$ y el resultado tendrá el signo del número mayor en valor absoluto, es decir

-4



-4 ya que el número mayor en valor absoluto es 9

Caso 3

Diferencia de dos enteros con diferente signo.

Para determinar el valor de

$$(-4)-5$$

$(-4)-5$ se puede emplear la ley de signos para expresar la operación como

$$(-4)+(-5)$$

$(-4)+(-5)$, que es una adición de dos números enteros con igual signo, por tanto la operación es

$$4+5=9$$

$4+5=9$, pero el resultado tiene el signo menos, ya que se sumaron dos cantidades negativas, es decir

$$-9$$

-9. Ahora si la operación es

$$7-(-2)$$

$7-(-2)$ se debe usar la ley de signo para expresar la operación como

$$7+2$$

$7+2$ que da como resultado 9

1. ENLACES Y/O TEXTOS PARA PROFUNDIZAR LA TEMÁTICA

- libro de texto "Vamos a aprender matemáticas" Pag. 24 (que todos los estudiantes tienen)
- <http://masweb.co/edu/?q=sustraccion-de-enteros>
- <https://www.youtube.com/watch?v=SR-5shtjC4U>

2. EJERCICIOS DE REPASO

Este taller es para realizar durante la semana, puedes realizarlo en tu cuaderno y tomar fotografías de ese trabajo o puedes hacerlo en Word; luego enviarlo a mi correo lissetatiana@gmail.com. También puedes contactarme en el siguiente perfil de Facebook: <https://www.facebook.com/profile.php?id=100009298755823> o me puedes buscar como Mundo Matemática

ACTIVIDAD 1

1. Realiza las siguientes operaciones en la recta numérica y completa el cuadro.

a	b	$a + b$	$b + a$
-5	+3		
-8	-2		
-6	+7		
+4	+9		

Observa las dos últimas columnas. ¿La adición de números enteros es conmutativa?



2. Resuelve las siguientes operaciones en la recta numérica y completa el cuadro

a	b	$a - b$	$b - a$
-5	-3		
-8	-2		
-6	+7		
+4	+9		

Observa las dos últimas columnas. ¿Es conmutativa la sustracción de números enteros?

3. Determina cuáles de las siguientes proposiciones son verdaderas y cuales son falsas. Justifica tu respuesta
- la diferencia de dos números entero positivos es siempre positiva
 - la diferencia de un número entero positivo con un número entero negativo es siempre negativa
 - la diferencia entre un número entero y su doble es igual al opuesto del número

ACTIVIDAD 2

Los ejercicios de repaso son de la página 25 del libro "Vamos a aprender matemáticas". Puntos 1, 3, 4 y 5