

ADICION EN Z (NUMEROS ENTEROS)

Imagina que tienes que hacer varias operaciones financieras en las que tienes que determinar el dinero que dispones, por ejemplo tienes que pagar una cuota Bs 4500 del seguro del carro, Bs 7000 en servicios, Bs 5300 en tarjetas de crédito, Bs 11000 en alimentos y artículos de limpieza, para un ingreso de Bs 25000 del mes. ¿Podrá cubrir esos gastos?

Más adelante podremos resolver esta problemática.

La Adición en Z (Números enteros) es una operación que asocia a cada par de enteros **a**, **b**, otro número entero que denotamos **a + b** y llamamos suma de a y b.

Para determinar la suma de dos números enteros considera dos casos:

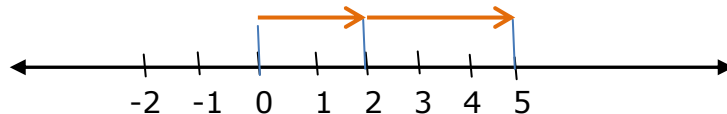
Primer Caso

- a. Los dos números son positivos

Ejemplo A

$$(+2) + (+3) =$$

Representado en la recta numérica una flecha desde 0 hasta 2 y luego desde 2 nos desplazamos 3 unidades a la derecha: $2 + 3 = 5$

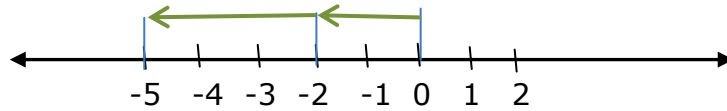


- b. Los dos números son negativos

Ejemplo B

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

Representado en la recta numérica una flecha desde 0 hasta -2 y luego desde -2 nos desplazamos 3 unidades a la izquierda: $(-2)+(-3)=-5$



Luego, para obtener la suma de dos enteros de igual signo, se suman sus valores absolutos y se coloca a esa suma el mismo signo que tienen los sumandos.

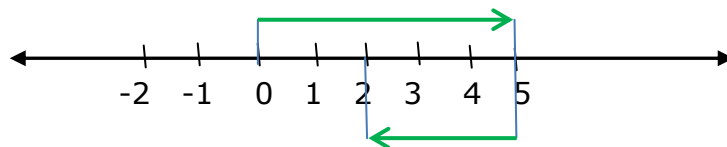
Segundo Caso: Si los enteros tienen distintos signos.

- a. El entero positivo tiene mayor valor absoluto que el entero negativo

Ejemplo C

$$(+5)+(-3)$$

Representando una flecha desde 0 hasta 5 hacia la derecha y luego te desplazas 3 unidades desde 5 hacia la izquierda nos da +2 o sea que $(+5)+(-3)=+2$

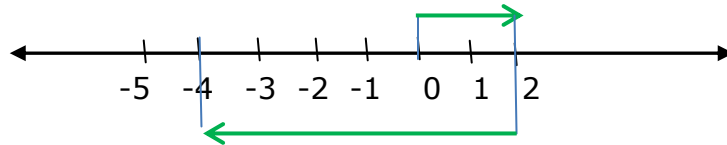


- b. El entero negativo tiene mayor valor absoluto que el entero positivo.

Ejemplo D

$$(-6)+(+2)$$

Representando una flecha desde 0 hasta 2 hacia la derecha y luego te desplazas 6 unidades desde 2 hacia la izquierda nos da -4 o sea que $(-6)+(+2)=-4$



Luego para sumar dos números enteros de distinto signo se resta el de mayor absoluto del de menor valor absoluto y se le pone a la diferencia el signo del número de mayor valor absoluto

Volviendo al problema inicial

Tenemos que los números 4500, 7000, 5300 y 11000 son negativos es decir:
 $(-4500)+(-7000)+(-5300)+(-11000)=-27800$ por lo que si tienes Bs 25000 no vas a poder pagar todo lo que debes porque

$$(+25000)+(-27800)=-2800$$

Te faltan Bs 2800

EJERCICIOS RESUELTOS

1. Efectúa las siguientes adiciones de Resolviendo

números enteros

- a. $(+5)+(+12)$
- b. $(-7)+(-4)$

$$(+5)+(+12)=+17$$

$$(-7)+(-4)= -11$$

Respuesta:

a. +17

b. -11

2. Realiza las siguientes adiciones:

- a. $(-25)+(+13)$
- b. $(+12)+(-9)$

Resolviendo

$$(-25)+(+13)=-12$$

$$(+12)+(-9)=+3$$

Respuesta:

a. -12

b. +3

3. Expresa mediante adiciones de enteros

- a. Cobró Bs 2500 y gastó Bs 600
- b. Avanzó 1500 metros y retrocedió 785 metros

Representando como números enteros tenemos:

$$a. (+2500)+(-600)=+1900$$

$$b. (+1500)+(-785)= +715$$

Respuesta:

a. +1900

b. +715

4. Se tiene una adición de números enteros de distinto signo. Indica en cada caso el signo del número entero de valor absoluto mayor:

- a. La suma da mayor que cero
- b. La suma da menor que cero

Respuesta:

a. El número entero positivo tiene mayor valor absoluto

b. El número entero negativo tiene mayor valor absoluto

5. Un líquido se encuentra a una temperatura de -2°C y al calentarse sube 28°C . ¿Cuál es la temperatura final?

Planteando la operación tienes que

$$(-2)+(28)=26$$

Respuesta:

26°C

6. Si un avión sube hasta 1500 metros de altura y luego desciende 650 metros. ¿A qué altura

Realizando la operación

$$(+1500)+(-650)=+850$$

se encuentra?

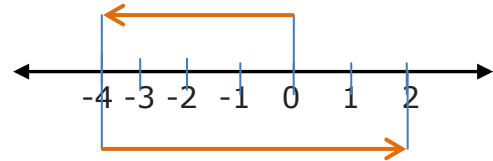
Respuesta: 850 metros

7. Si ganaste Bs 680 y luego perdiste 865 ¿Cuál es tu balance?

Representando numéricamente tienes $(+680)+(-865)=-185$

Respuesta: tengo Bs 185 de deuda

8. Representa en la recta numérica la adición $(-4)+(+6)$



Respuesta: +2

Profesor

Danesa Padilla

Versión

2015-05-12

Glosario

La Adición en Z (Números enteros) es una operación que asocia a cada par de enteros **a**, **b**, otro número entero que denotamos **a+ b** y llamamos suma de a y b.

Los Números **Enteros** están formados por los números negativos, los números positivos y el cero.

La **Recta Numérica** es una recta donde se representan gráficamente los diferentes números.

Otras Referencias

<http://www.disfrutalasmaticas.com/numeros/positivos-negativos-sumar-restar.html>

http://www.vitutor.com/di/e/problemas_enteros.html

http://www.curriculumlineameduc.cl/605/articles-27543_recurso_html.html



