



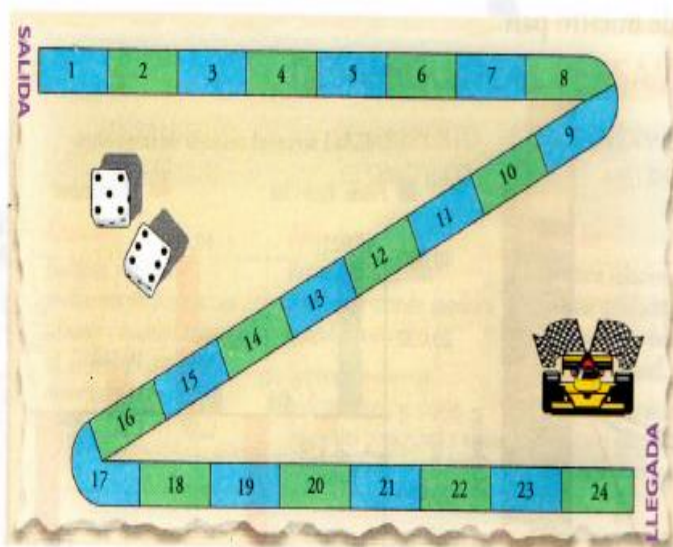
Área /asignatura: MATEMATICAS	Grupo: 7.1	Fecha: 17 DE MARZO	Hora de clase:
----------------------------------	------------	--------------------	----------------

Grado 7 clase 1

Copiar en el cuaderno de matematicas, y resolver, si por algun motivo les tengo el cuaderno lo

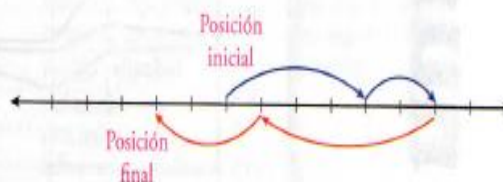
1 NÚMEROS ENTEROS

Andrés y Carlos juegan a los dados:



Si el dado cae en número par, avanza tantos pasos como lo indica el dado. Si cae en número impar, retrocede el número de pasos indicados.

Andrés representó sus lanzamientos en la siguiente recta numérica:



1. ¿Cuántas veces cayó en número par?
2. ¿Cuántas veces cayó en número impar?

Observa que Andrés quedó a la izquierda de su posición inicial, a una distancia igual a 2 unidades.

3. ¿Es posible asignar un valor en número a esta posición final? Observa la recta numérica.

copian en hojas y luego las pegan. Algunos temas ya los copiamos es para que se pongan al dia, y todos los septimos tengamos los mismos temas, resolver las practicas.



Los **números enteros** resultan de la unión de los números naturales 1, 2, 3, 4... con los números negativos $-1, -2, -3, -4...$ y el número 0 (cero).

Este conjunto se simboliza con la letra mayúscula \mathbb{Z} .

$$\mathbb{Z} = \{ \dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots \}$$

Los números a la derecha del cero se llaman también **positivos** pero no es necesario escribirles el signo +.

Practica 1

Usando los números enteros, ¿cómo representarías cada uno de los siguientes enunciados?

- Una deuda de \$ 7000.
- Me han pagado \$28000.
- El submarino se encuentra a 32 metros bajo el nivel del mar.
- Un submarino se encuentra en la superficie del mar.
- Un buzo se lanza desde una altura de 8 m y alcanza una profundidad de 3 m.
- No debo dinero.
- Me han prestado \$30000 y luego \$20 000.
- El avión vuela a una altura de 3500 pies.



Representación y orden en la recta numérica

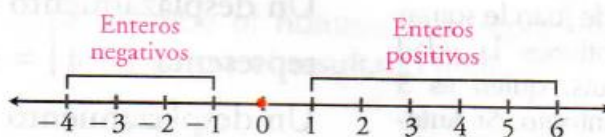
- a. Ubica un punto cualquiera en la recta. Este punto representa el número 0.



- b. A partir de él toma un segmento, que representará la unidad, y llévalo tanto hacia la izquierda como hacia la derecha. Haz la marca.



- c. A cada marca se le asigna un número entero de forma ordenada. A la derecha del cero se ubican los números enteros positivos y a la izquierda, los números enteros negativos.





ORDEN DE LOS NÚMEROS ENTEROS



Si se compara el número 2 y el número 6, puede afirmarse que el 2 está a la izquierda del 6, por tanto 2 es menor que 6, es decir, $2 < 6$.

Si se compara el número 0 y el -2 , se puede afirmar que el 0 está a la derecha del -2 , por tanto 0 es mayor que -2 , es decir, $0 > -2$.

Dados dos números enteros cualesquiera a y b , sólo se puede presentar una y sólo una de las siguientes posibilidades:

$a > b$, si a está a la derecha de b .

$a < b$, si a está a la izquierda de b .

$a = b$, si a y b ocupan el mismo punto en la recta numérica.

Generalizando, si m y n son números enteros y m está a la derecha de n , entonces $m > n$ o $n < m$.



Practica 2

1. Escribe el número anterior a 6, 0, -2, -6, 5, 4.
2. Escribe el número siguiente de 8, -1, -3, 9, 7, 1.
3. ¿Tienen el mismo valor 4 y -4?
4. Escribe los números que hay entre 0 y 3; 1 y 4; -4 y -1; -5 y 0; -10 y -7; 10 y 15.
5. Expresa en una recta numérica que un carro se halla 15 m a la derecha del punto A, y 13 m a la izquierda de A.
6. Si corres a la izquierda del punto B a razón de 6 m por segundo, ¿a qué distancia de B te hallarás al cabo de 11 segundos?

Valor absoluto

Juan se desplazó 4 unidades a la derecha de la posición inicial y Olga se desplazó 4 unidades a la izquierda de la posición inicial.



1. ¿A qué distancia se encuentra Juan de la posición inicial?
2. ¿A qué distancia se encuentra Olga de la posición inicial?

Observa que las distancias son las mismas, aunque Olga está a la izquierda del punto inicial.

Un desplazamiento de 4 unidades hacia la derecha es $+4$ y su distancia se representa $|+4| = 4$.

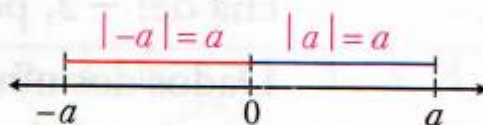
Un desplazamiento de 4 unidades hacia la izquierda es -4 y su distancia se representa $|-4| = 4$.



La distancia que hay en unidades desde cualquier número entero hasta el cero se define como **valor absoluto** y se representa simbólicamente:

$$|a| = \begin{cases} a: & \text{si } a > 0, \text{ es decir, si } a \text{ es positiva.} \\ -a: & \text{si } a < 0, \text{ es decir, si } a \text{ es negativa.} \end{cases}$$

En la recta numérica se representa así:



Por ejemplo:

Halla el valor absoluto de los siguientes números.

$$\begin{aligned} \text{a. } -5 &= |-5| \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } -11 &= |-11| \\ &= 11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } 6 &= |6| \\ &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d. } -b &= |-b| \\ &= b \end{aligned}$$

Práctica 3

1. Escribe el valor absoluto de los siguientes números:

- a. $|-8|$ d. $|-7|$
b. $|10|$ e. $|-1|$
c. $|3|$ f. $|13|$

2. Escribe el opuesto de los siguientes números:

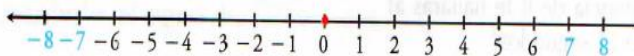
- a. -8 d. 14
b. -3 e. -29
c. 7 f. 34

NÚMEROS OPUESTOS

Los **números opuestos** son aquellos que tienen igual valor absoluto aunque su signo sea diferente.

-8 es el opuesto de 8 7 es el opuesto de -7

En una recta numérica, los números opuestos se encuentran a la misma distancia del cero. Observa:





INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”
PLAN DE TRABAJO VIRTUAL