

NÚMEROS ENTEROS: ACTIVIDAD N°1

Comenzaremos a trabajar con un nuevo conjunto numérico, el conjunto de los números enteros.

Temas a desarrollar: introducción del concepto de número entero.

Ejercicio 1

Resolver:

a) En un día de invierno, en una determinada ciudad, a las 12 horas se registraba una temperatura de 0° . A la medianoche, se anunciaba que la temperatura había descendido 6° con respecto al mediodía.

i) ¿Cuál era la temperatura a la medianoche?

ii) Si a las 3 de la madrugada la temperatura había descendido 5° más, ¿cuál era la temperatura en ese momento?

b) En otra ciudad la temperatura actual es de 10° bajo cero. Si al cabo de 4 horas aumenta 8° , ¿cuál es la temperatura?

c) Juan subió cinco pisos y llegó a su departamento en el tercer piso, ¿en qué piso comenzó a subir?

Ejercicio 2

En la siguiente tabla se registraron las temperaturas correspondientes a distintas ciudades del mundo en un determinado día. Observar la tabla y contestar las preguntas.

Ciudad	mínima	máxima	Ciudad	mínima	máxima
<i>Ámsterdam</i>	-8	-1	<i>Barcelona</i>	12	16
<i>Berlín</i>	-13	-6	<i>Bruselas</i>	-6	2
<i>Caracas</i>	18	28	<i>Frankfurt</i>	-10	2
<i>Londres</i>	-1	2	<i>Madrid</i>	9	14
<i>Méjico</i>	12	20	<i>Moscú</i>	-20	-13
<i>Nueva York</i>	-3	3	<i>Zurich</i>	-4	0

a) De acuerdo a la tabla, ¿cuál es la ciudad en la que se registró la mayor temperatura? ¿Cuál fue su temperatura máxima?

- b) De acuerdo a la tabla, ¿cuál es la ciudad en la que se registró la menor temperatura? ¿Cuál fue su temperatura mínima?
- c) ¿Ámsterdam y Moscú pudieron haber tenido la misma temperatura?
- d) ¿En qué ciudades la temperatura fue siempre bajo cero?

Para indicar temperaturas por debajo de 0° utilizamos números negativos. Por ejemplo: 3° bajo cero, lo indicamos con -3 . De igual manera si queremos indicar pisos por debajo de la planta baja, también utilizamos números negativos. Por ejemplo: para indicar el 2do subsuelo lo anotamos así: -2

*Ampliamos así el campo numérico, agregando los números negativos al conjunto de los naturales con el 0 (N_0). Formamos así un nuevo conjunto llamado el conjunto de los números enteros y (al conjunto de los números enteros) lo simbolizamos con la letra Z . El uso de la Z se debe a la palabra alemana *zahl*, que significa número.*

$$Z = \{ \dots; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; \dots \}$$

El conjunto de números enteros está formado por tres subconjuntos:

$$Z \begin{cases} Z^+ = \{1; 2; 3; 4; \dots\} \\ \{0\} \\ Z^- = \{-1; -2; -3; \dots\} \end{cases}$$

Ejercicio 3

En una evaluación la nota de aprobación es 7(siete). El profesor le asigna, a cada nota, un número entero que indica cuántos puntos más, o menos, de la nota de aprobación tiene cada alumno. Completar el cuadro.

Nombre	Nota	Número entero
Agustín	8 (ocho)	
Macarena		-1
Nadia	2 (dos)	
Guillermo		-3
María	10 (diez)	
Francisco		3
Alicia	4 (cuatro)	
Pablo		0
Natalia	5 (cinco)	
Fernanda		-5

Ejercicio 4

El salario promedio de los empleados de una fábrica es de \$25000. Expresar con un número entero la situación de cada empleado respecto del salario promedio.

- a) Un operario cobra \$21000; su situación es
- b) Un supervisor cobra \$30000; su situación es
- c) Un empleado administrativo cobra \$23000; su situación es
- d) El gerente cobra \$47000; su situación es
- e) El personal de limpieza cobra \$19000; su situación es
- f) ¿Cuál es el salario de un ayudante si su situación es -\$8000?
- g) ¿Cuál es el salario de un jefe de sección cuya situación es \$12000?
- h) ¿Cuánto cobra un empleado cuya situación es 0?