

Guía Pedagógica N° 3- Educación adultos

Escuela: C.E.N.S ING. LUIS NOUSSAN

Docente: Sarmiento, Florencia

Curso: 1er año División: 1º, 2º y 3º

Turno: Noche - Secundario para Adultos

Área Curricular: Matemática

Título de la Propuesta: “Los números enteros en nuestra vida cotidiana”

Objetivos:

- ✚ Identificar el conjunto de los números enteros.
- ✚ Resolver e Interpretar situaciones de la vida cotidiana haciendo uso de los números enteros.
- ✚ Reconocer la importancia de los números enteros en nuestra vida diaria.

Contenidos:

- ✚ Números enteros: Representación e Identificación.
- ✚ Uso de enteros en situaciones problemáticas.

Capacidades a desarrollar:

- Comprensión lectora
- Pensamiento Crítico
- Resolución de problemas



Introducción:

Recordemos: La clase anterior comenzamos a estudiar un nuevo conjunto numérico, el conjunto de los **números enteros**, que estaba formado por los **enteros positivos** (1, 2, 3...10...100, etc.), los **enteros negativos** (-1,-2,-3...-15, ...-200, etc.) y el **cero**. Este conjunto numérico se representa con la letra **Z**.



En esta clase realizaremos actividades de profundización en las cuales se muestran diferentes usos de los números enteros en situaciones de nuestra vida cotidiana.

Sugerencia: Si te quedaste con duda con respecto a los números naturales, puedes ver el siguiente video para que entiendas mejor la tarea:

<https://youtu.be/uCLSk-kXsgU>



Actividades:**Actividad 1:**

Muchas trabajadoras y trabajadores cobran su sueldo a través de una cuenta bancaria. El saldo de la cuenta bancaria es la cantidad de dinero que hay en esa cuenta. Por ejemplo, un saldo de \$12.530 significa que la trabajadora o trabajador puede disponer de ese dinero. Cuando el saldo es negativo, significa que se retiró más dinero del que había en la cuenta. Por ejemplo, un saldo de \$-2.000 significa que no se tiene dinero en la cuenta y que se retiró más dinero del disponible (en este caso, 2.000 pesos más). Esto es posible porque el banco “presta” ese dinero.

1. Liliana tiene una cuenta en el Banco Nación y consulta el saldo de su cuenta a través del cajero automático. Los siguientes comprobantes de saldo fueron extraídos por Liliana con un mes de diferencia:

Comprobante de enero			Comprobante de febrero		
BANCO NACION			BANCO NACION		
Fecha	Hora	Cajero	Fecha	Hora	Cajero
23/01/20	08:54	S3BS09	23/02/20	09:13	S3BS09
NRO DE TARJETA: XXXXXXXXXXXXXXX5017			NRO DE TARJETA: XXXXXXXXXXXXXXX5017		
SALDO	\$	1.200,00	SALDO	\$	-2.000,00

a. ¿Qué saldo muestra el comprobante del 23 de enero? ¿Qué saldo muestra el del 23 de febrero? ¿En qué mes estaba Liliana en mejor situación económica?

b. Si el 23 de enero, luego de pedir el saldo de la cuenta, Liliana hizo una extracción (retiró dinero) y su nuevo saldo fue de \$ -100. ¿Cuánto dinero retiró?

c. ¿Cuánto dinero tiene que depositar o extraer Liliana el 23 de febrero si el 24 de febrero quiere que en su cuenta haya \$5.000?

2. Este mes, el resumen de mi cuenta bancaria marca un saldo de \$-700. El saldo del mes anterior fue de \$-1.500. Mi situación económica ¿es mejor o peor que el mes pasado? ¿Por qué?

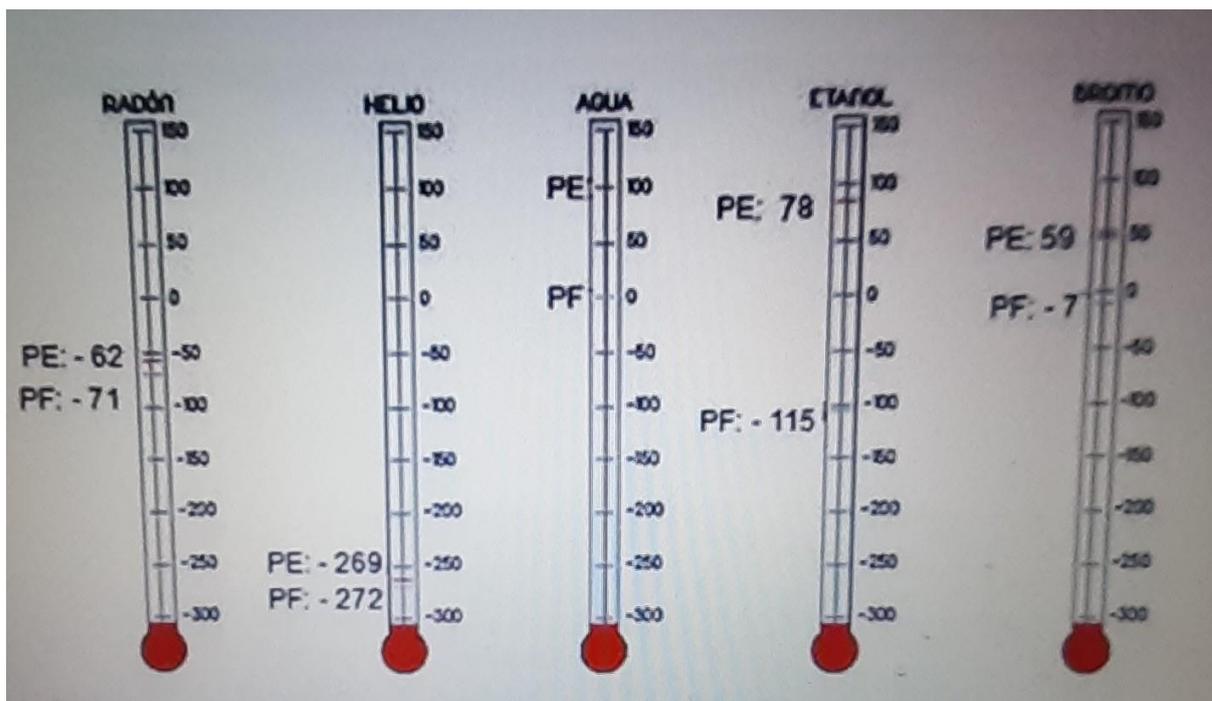
Comentarios: Como vimos anteriormente, un saldo negativo significa que se debe dinero al banco. Un saldo de \$-1.500 es una mayor deuda que un saldo de \$-700. En ese sentido, \$-1.500 equivale a menos dinero que \$-700. Por lo tanto, -1.500 es un número menor que -700.

Actividad 2:

1. Una propiedad muy importante para identificar sustancias son los distintos puntos en los que se verifican los cambios de estado. Esta es una propiedad intensiva numérica y, por lo tanto, característica de cada sustancia. La temperatura a la que una sustancia cambia de estado líquido a estado gaseoso se llama punto de ebullición (PE). Así, el PE del agua es de 100°C (cuando hierve el agua y se hace vapor); del alcohol, 78°C ; del mercurio, 357°C ; de la glicerina, 290°C ; y de la acetona, 56°C . El punto de fusión (PF) es la temperatura a la que una sustancia cambia de estado sólido a líquido. Por ejemplo, el PF del agua es de 0°C (cuando se congela el agua y se hace hielo); del alcohol, -117°C ; del mercurio, -39°C ; de la glicerina, 20°C ; y de la acetona, -95°C .

- Ordenen de menor a mayor los PE y los PF de las sustancias mencionadas.
- Para cada sustancia, ¿cuál es la diferencia de temperatura entre el PE y el PF?

2. En estos termómetros, están marcadas las temperaturas en grados centígrados de los PE y PF de diversas sustancias.

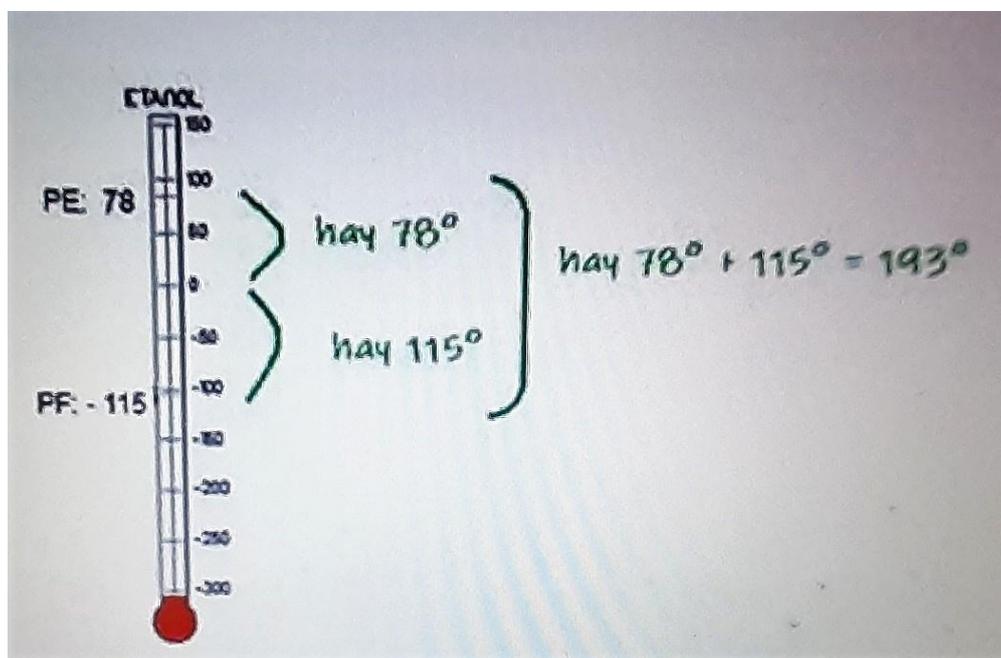


- ¿Qué sustancia tiene el punto de fusión más bajo? ¿Y el más alto?

b. ¿Qué sustancia tiene mayor diferencia de temperatura entre el punto de ebullición y el punto de fusión? ¿Y cuál tiene menor diferencia? Expliquen sus respuestas.

c. ¿Es cierto que la sustancia que tiene mayor punto de ebullición es la que tiene mayor diferencia de temperatura entre sus PE y PF?

Comentario: En estos problemas, para calcular la diferencia de temperatura entre el PF y el PE, tiene que calcularse cuántos grados hay desde un valor al otro. En el problema 1 es fácil de calcular esa diferencia para el agua, que es de 100° , o para la glicerina (la diferencia entre 290° y 20° es 270°). En cambio, el mercurio tiene un PE de 357°C y un PF de -39°C . ¿Cuántos grados hay desde 39 bajo 0 hasta 357 sobre 0? Desde -39° hasta 0° se tienen 39 grados de diferencia y desde 0° hasta 357° se tienen 357 grados. Entonces desde -39° hasta 357° se tienen $39 + 357 = 396$ grados de diferencia. Esto puede verse en un termómetro, como en el problema 2, al calcular la diferencia de temperatura del etanol entre PE: 78° y PF: -115° .



Evaluación:

Criterios de Evaluación:

- Interpretar y resolver diferentes de situaciones problemáticas.
- Resolución de manera correcta y precisa de ejercicios sencillos aplicando la nomenclatura matemática.
- Presentación en tiempo y forma de las tareas asignadas.

Director: Juan José Perona