

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HERMOSILLO
TSU en Desarrollo de Negocios, área Mercadotecnia.
ACADEMIA DE MATEMÁTICAS.

Nombre _____ Grupo: _____ Fecha: _____

Ejercicio 1.1b CLASIFICACIÓN DE LOS NÚMEROS.

I.- Lea con atención lo que se pide en cada ítem.

1.- Del siguiente conjunto de números,

$$-5, \quad -\frac{2}{3}, \quad 0, \quad 7, \quad \bar{2}, \quad \frac{13}{4}, \quad 5, \quad -9, \quad -1\frac{1}{4}, \quad 5.8$$

Liste los números que pertenecen a cada conjunto solicitado en los incisos siguientes:

- a) Números naturales
- b) Números enteros no negativos
- c) Enteros
- d) Números racionales
- e) Números irracionales
- f) Números reales

2.- Determine si cada enunciado es *verdadero* o *falso*

a) $6 \neq 6$ b) $5 < 9$ c) $15 \leq 20$ d) $25 \geq 30$ e) $12 \geq 12$

II.- Da un número que satisfaga las condiciones que se especifican.

- 1- Un número entero entre 4.5 y 5.5
- 2.- Un número entero no negativo que no es positivo y es menor que 1
- 3.- Un número irracional que se encuentra entre $\bar{13}$ y $\bar{15}$

III. Determina si los siguientes enunciados son *verdaderos* o *falsos*

- 1.- Todos los números naturales son positivos
- 2.- Todos los números enteros son números racionales
- 3.- Todos los números racionales son números reales

IV.- Usa un número entero para expresar los números que aparecen subrayados que representan un cambio o una medición en las siguientes situaciones.

- 1.- La Torre de Hermosillo es de 61 metros de altura
 - 2.- El punto de fusión del flúor es de 220° Celsius bajo cero
 - 3.- Cuando la velocidad del viento es de 30 millas por hora, y la temperatura real es de 15° Fahrenheit, el factor de sensación térmica es de 5° Fahrenheit bajo cero
- Responde a las siguientes preguntas
- 4.- La tabla indica profundidades de cuerpos de agua y alturas de montañas

Cuerpos de agua	Profundidad promedio en pies (como un número negativo)	Montañas	Altitud en pies (como un número positivo)
Océano Pacífico	-12, 925	McKinley	20, 320
Mar del Sur en China	-4, 802	Point Success	14, 150
Golfo de California	-2, 375	Matlalcueytl	14, 636
Mar Caribe	-8, 448	Ranier	14, 410
Océano Índico	-12, 598	Steele	16, 644

- Lista los cuerpos de agua en orden, iniciando con el más profundo y terminando con el menos profundo
- Lista las montañas en orden, iniciando con la más baja y terminando con la más alta

V.- Grafica cada grupo de números sobre una recta numérica

$$1) -2, -6, -4, 3, 4 \qquad 2) \frac{1}{4}, 2\frac{1}{2}, -3\frac{4}{5}, -4, -1\frac{5}{8}$$

VI.- Obtén a) el inverso aditivo (u opuesto) de cada número y b) el valor absoluto de cada número

- | | |
|-------|----------|
| 1) -2 | 3) 7 - 4 |
| 2) 6 | 4) 7 - 7 |

VII.- Seleccione el menor de los dos números dados

- 12, -4
- 8, -1
- 3, -4
- 3, -4
- 7 - 2, 8 - 1

VIII.- Lee con atención y responde a las situaciones presentadas.

1.- La tabla presenta el salto neto de la balanza comercial, en millones de dólares, para determinados socios comerciales de E.U en enero de 2006.

País	Balanza comercial (en millones de dólares)
India	-1, 257
China	-17, 911
Países Bajos	756
Francia	-85
Turquía	-78

Una balanza comercial negativa significa que las importaciones de EU exceden a las exportaciones, mientras que una balanza positiva significa que las exportaciones exceden a las importaciones.

- ¿Qué país registró la mayor diferencia entre exportaciones e importaciones? Explique
- ¿Qué país registró la menor diferencia entre exportaciones e importaciones? Explique

IX.- Llena los espacios con la respuesta que corresponda

- La suma de dos números negativos siempre será un número _____ (positivo/negativo)
- La suma de un número y su opuesto siempre será un número _____
- Para simplificar la expresión $8 + -2 + -3 + 5$, se debe comenzar sumando _____ y _____, de acuerdo con las reglas de las operaciones
- Si se suma un número positivo y un número negativo, y el número negativo tiene el valor absoluto más grande, la suma será un número _____ (positivo/negativo)

X.- Realiza las operaciones indicadas, usando el orden de las operaciones cuando sea necesario.

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1) $-12 + -8$ | 6) $-9 - -11 - 4 - 6$ |
| 2) $12 + -16$ | 7) $-4 - -13 + -5 + 10$ |
| 3) $-12 - -1$ | 8) $(-12)(-2)$ |
| 4) $-5 + 11 + 3$ | 9) $\frac{-18}{-3}$ |
| 5) $12 - -3 - -5$ | |

10) $\frac{36}{-6}$

11) $\frac{0}{12}$

12) $-6 + 5 - 3 + 2$

13) $-4 - 3 - 2 + 5^2$

14) $-8 - 2 - 4^2 + (7 - 3)$

15) $\frac{-6+3 \cdot (-4)}{-5-1}$

16) $\frac{2 - 5 + (-3)(-2^2)}{-3^2+9}$

17) $-8 \cdot 4 + 7 - 8$

18) $-6 - 5 - 8 + 3^2$

19) $\frac{-10+4 \cdot -3}{-7-2}$

20) $-\frac{1}{4} \cdot 3 - 5 + 7 - 5 + 1(-2)$

XI.- Identifique la propiedad ilustrada

1) $6 + 9 = 9 + 6$

2) $9 + -9 = 0$

3) $9 \cdot 1 = 9$

4) $7 + 2 + 5 = 7 + 2 + 5$

XII.- Resuelva:

- 1) La tabla muestra el ingreso fiscal destinado a seguridad social y el costo de los beneficios (en miles de millones de dólares)

Año	Ingresos fiscales	Costo de beneficios
2000	538	409
2010	916	710
2020*	1479	1405
2030*	2041	2542

*Proyectado

- a) obtén la diferencia entre el ingreso fiscal destinado a seguridad social y el costo de los beneficios para cada año que se muestra en la tabla
 b) interpreta tu respuesta para el año 2030
- 2) En agosto, Kimberly Smith inició con un saldo en su cuenta de cheques de \$904.89 (dólares). En seguida se indican sus cheques girados y sus depósitos de agosto:

Cheques	Depósitos
\$35.84	\$85.00
\$26.14	\$120.76
\$3.12	

Suponiendo que no hay más transacciones, ¿cuál fue el saldo de su cuenta al final de agosto?

- 3) El 23 de enero de 1943, la temperatura se elevó 49° F en dos minutos en Spearfish, Dakota del Sur. Si la temperatura inicial era de -4° F, ¿cuál era la temperatura dos minutos después?
- 4) La superficie o borde de un cañón se encuentra a una altitud igual a 0 metros. Un grupo de excursionistas en descenso se detienen a descansar a 130 metros por debajo de la superficie. Luego descienden otros 54 metros. ¿cuál es su nueva altitud?
- 5) Un matemático griego nació en el año 428 a. C. Su padre nació 41 años antes. ¿En qué año nació su padre?