



**DOCENTE:** ARGIRO GÓMEZ, GONZALO OSPINA.

**FECHA:** MAYO

**GRUPOS:** SEXTOS

**DESEMPEÑO DISCIPLINAR:** Comprender las operaciones en el conjunto de los números racionales y aplicarlas en la solución de situaciones concretas.

**DESEMPEÑO PROCEDIMENTAL:** Aplicar las técnicas adecuadas para encontrar los resultados de situaciones de ejercitación, así como los métodos eficaces para resolver situaciones problemáticas de aplicación y tener la habilidad de representarlos a través de gráficas, símbolos, esquemas, dibujos y demás sistemas de representación.

**DESEMPEÑO ACTITUDINAL:** Demostrar en el producto su entusiasmo, dedicación, responsabilidad y autoestudio demostrando su capacidad de consulta en la realización de cada una de las actividades planteadas para poderlas entregar eficientemente en los términos planteados.

**TÓPICO GENERATIVO:** Teoría de Números, criterios de divisibilidad, MCM, mcd, Números primos.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:** La evaluación se dará más que todo desde el punto de vista ACTITUDINAL. (Ya que el AUTOAPRENDIZAJE es la base de la presente estrategia). En el producto quedará demostrado el ESFUERZO que cada quién empleó para intentar avanzar en las actividades planteadas. La gran mayoría de estudiantes tienen acceso a internet y allí encontrarán las explicaciones de todos los temas propuestos, por lo tanto, la CONSULTA es factor fundamental para el logro de los objetivos. En este sentido se acepta que el estudiante encuentre ejercicios que le causan dudas, los cuales de acuerdo al tiempo y las posibilidades se les podrá dar clarificación.

**ORIENTACIÓN DEL DOCENTE:** Las herramientas fundamentales de trabajo son la guía, los libros que cada uno pueda adquirir y los tutoriales de youtube. Se debe leer bien la guía para comprender lo que se les solicita y lo que no se entienda se debe consultar en otros libros y/o en el internet. Las guías están diseñadas para que estén al alcance del estudiante y lo que no se entienda, lo pueda consultar a través de las fuentes diseñadas para ello.

**ACTIVIDADES A REALIZAR POR EL ESTUDIANTE:** RESOLVER EL TALLER PROPUESTO.

**MATERIAL DE APOYO:** Además de la presente guía, el estudiante se debe apoyar en libros de matemáticas de sexto y séptimo y sobre todo de tutoriales de youtube y otras fuentes de internet.

**OBSERVACIÓN:** A los trabajos hay que hacerles portada que contenga; NOMBRES DEL ESTUDIANTE, NÚMERO DE GUÍA, GRUPO, MATERIA, PROFESOR Y FECHA. El trabajo puede ser realizado en hojas de block o cualquier medio magnético o computacional que se debe guardar para posiblemente ser presentado en físico en un futuro al profesor y a manera de fotos, videos, escaneo, etc, el estudiante lo hará llegar al docente dentro de las fechas estipuladas a través de la plataforma CLASSROOM.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ORTIZ, W. (2003). INTELIGENCIA LOGICOMATEMÁTICA 7. Bogotá. Editorial Voluntad.

[http://joselorpor.blogspot.com/2016/04/949-pitagoras-y-el-tangram-](http://joselorpor.blogspot.com/2016/04/949-pitagoras-y-el-tangram-resolucion.html)

[resolucion.htmlhttps://www.pinterest.es/pin/540361655288187647/](https://www.pinterest.es/pin/540361655288187647/)

<https://www.youtube.com/watch?v=ASvBBYxDhE0>

<https://www.youtube.com/watch?v=WS5rtL9tTpU>

<https://www.youtube.com/watch?v=Ld4gka7goSg>

[https://www.youtube.com/watch?v=jdqwzCL\\_PG0&list=RDCMUCanMxWvOoiwtjLYm08Bo8QQ&index=4](https://www.youtube.com/watch?v=jdqwzCL_PG0&list=RDCMUCanMxWvOoiwtjLYm08Bo8QQ&index=4)

[https://www.youtube.com/watch?v=zfX5Jz\\_ZtZI&list=RDCMUCanMxWvOoiwtjLYm08Bo8QQ&index=5](https://www.youtube.com/watch?v=zfX5Jz_ZtZI&list=RDCMUCanMxWvOoiwtjLYm08Bo8QQ&index=5)

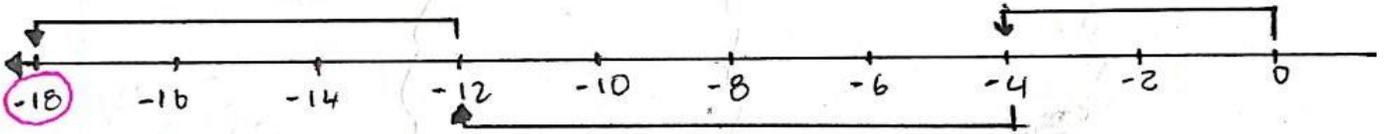
<https://www.youtube.com/watch?v=1aJTsc11Czs&list=RDCMUCanMxWvOoiwtjLYm08Bo8QQ&index=8>

## REGLAS SOBRE OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS

### REGLA PARA SUMAR NÚMEROS ENTEROS NEGATIVOS.

Un submarino, desde la superficie, desciende 4 metros, luego baja otros 8 metros y por último desciende otros 6 metros. ¿Cuál es la posición final del submarino?

Solución gráfica:



Solución operativa:  $-4 + (-8) + (-6) = -18$

R// La posición final del submarino es  $-18$  metros.

**1. Resuelve gráfica y operativamente las siguientes situaciones. Escribe los resultados usando números enteros negativos.**

- Un submarino desciende cuatro metros, y luego baja otros siete metros. ¿Cuál es la posición final del submarino?
- Un atleta parte de cero hacia la izquierda y avanza 8 metros y luego  $-16$  metros también en la misma dirección. ¿Cuál es la posición final?
- En cierto lugar del planeta la temperatura desciende tres grados centígrados, luego baja otros 9 grados centígrados y por último baja otros 6 grados centígrados. ¿Cuál es la temperatura final?
- Un submarino desciende seis metros, luego baja otros cuatro metros, otra vez baja dos metros y por último baja otros 8 metros. ¿Cuál es su posición final?

**2. Represente sobre la recta numérica los siguientes movimientos:**

A)  $-3 - 6 - 7 =$       B)  $-4 - 16 - 8 - 12 =$       C)  $-20 - 50 - 30 - 70 =$       D)  $-9 - 6 - 15 - 3 =$

**3) Sin graficar escribe los resultados de:**

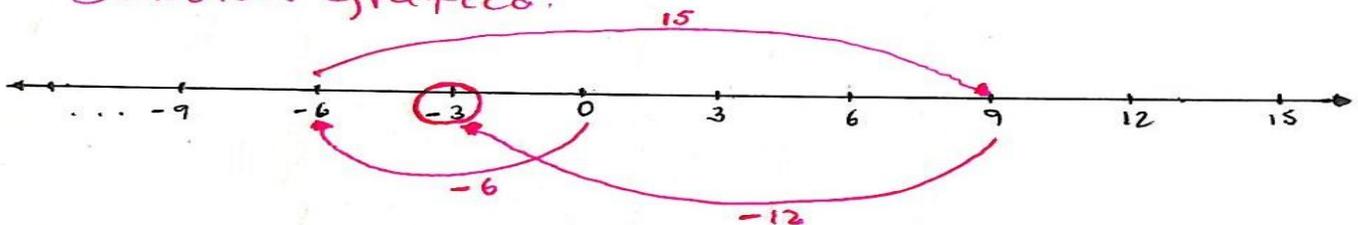
A)  $-5 - 2 - 8 - 3 =$       B)  $-12 - 1 - 5 - 10 =$       C)  $-6 + (-4) + (-5) + (-20) =$       D)  $-9 + (-6) + (-4) + (-10) =$

**4. Escribe la regla o clave que se usa para sumar enteros negativos y escribe y resuelve 5 ejemplos.**

### REGLA PARA SUMAR NUMEROS ENTEROS DE SIGNOS CONTRARIOS.

En la zona polar del planeta, la temperatura realiza los siguientes cambios: baja  $6^{\circ}\text{C}$ , luego aumenta  $15^{\circ}\text{C}$  y por último vuelve a bajar  $12^{\circ}\text{C}$ . ¿Cuál es la temperatura final?

Solución gráfica:



Operativamente:  $-6 + 15 - 12 = -3$

R//: La temperatura final es  $-3^{\circ}\text{C}$ .

### 1. Resuelve gráfica y operativamente las siguientes situaciones:

A. En cierto lugar del planeta, la temperatura aumenta desde cero nueve grados centígrados, pero repentinamente baja siete grados centígrados. ¿Cuál es la temperatura final?

B. Un atleta parte desde cero hacia la izquierda doce metros, pero se devuelve cuatro metros. ¿Cuál es la posición final del atleta?

C. En la zona polar del planeta, la temperatura realiza los siguientes cambios: sube 3°C, luego baja 9°C, otra vez baja 6°C y por último aumenta 18°C. ¿Cuál es la temperatura final?

D. Un atleta parte desde cero y avanza hacia la izquierda 5 mts, pero se devuelve a la derecha y avanza 20 mts, otra vez se devuelve hacia la izquierda y recorre 10 mts y por último avanza hacia la izquierda 15 metros. ¿Cuál es la posición final del atleta?

### 2. Representa sobre la recta numérica los siguientes movimientos:

A)  $2 - 5 =$       B)  $-7 + 13 =$       C)  $10 - 5 =$       D)  $-8 + 3 + 7 - 6 =$       E)  $14 - 4 - 8 + 10 =$

### 3. Sin graficar escribe los resultados de:

A)  $-1 + 30 =$       B)  $-15 + 5 =$       C)  $17 - 11 - 2 + 10 =$       D)  $-8 + 13 - 12 + 3 - 7 =$       E)  $6 - 2 - 3 + 8 =$

4. Escribe la regla o clave que se usa para sumar números de signos contrarios. Escribe y resuelve 5 ejemplos.

## MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

Para multiplicar números enteros se debe tener en cuenta que el resultado de multiplicar dos números con igual signo, siempre da positivo y el resultado de multiplicar dos números con signos contrarios, siempre da negativo. Esto se resume de la siguiente manera:

### LEY DE LOS SIGNOS

$+$	$.$	$+$	$=$	$+$
$-$	$.$	$-$	$=$	$+$
$+$	$.$	$-$	$=$	$-$
$-$	$.$	$+$	$=$	$-$

De esta manera: A)  $8 \cdot 2 = 16$ .      B)  $-5 \cdot -7 = 35$ .      C)  $6 \cdot -4 = -24$       D)  $-9 \cdot 2 = -18$       E)  $(-4)(-7)(-2) = -56$

### 1. Resolver:

A)  $-6 \cdot -3 \cdot -2 =$       B)  $4 \cdot -2 \cdot 5 \cdot -10 =$       C)  $5 \cdot 3 \cdot -2 \cdot 4 =$       D)  $(-6)(-5)(-3)(-2) =$       E)  $3 \cdot -4 \cdot 5 \cdot 3 =$

NOTA: Esta ley de los signos se cumple igual para la división.

### 2) Resolver:

A)  $24 \div 6 =$       B)  $-30 \div -5 =$       C)  $-40 \div 2 =$       D)  $18 \div -3 =$       E)  $-100 \div -25 =$

## POLINOMIOS ARITMÉTICOS

Un polinomio aritmético es una expresión que contiene varios elementos entre operaciones y signos de agrupación. Son ejemplos de polinomios aritméticos:  $-8 \cdot 3 + (9 \div 3 - 4 \cdot 7) + 2 =$ ,       $6 - \{3 - 5[7 \cdot -2 + 12 \div 4] - 8 \cdot 5 + 7\} - 9 =$

Para resolver un polinomio aritmético, se procede de la siguiente manera:

1. Primero se resuelven multiplicaciones y divisiones

2. Se eliminan los signos de agrupación, empezando por los más internos y de a uno a la vez o se resuelve lo interno y después se eliminan. (Hay dos FORMAS), teniendo en cuenta las condiciones dadas.

3. Se resuelven las sumas y restas.

**CONDICIONES PARA ELIMINAR SIGNOS DE AGRUPACIÓN:**

**A. Si el signo de agrupación está precedido por un signo más o menos (+ ó -), se multiplican los signos y se bajan los números.**

Ejemplos:

PRIMERA FORMA	
$-3 - (-8 + 1 + 5 - 4) + 6 =$ $-3 + 8 - 1 - 5 + 4 + 6 = 9$	$2 - 9 + (7 - 5 + 11 - 15 - 3 + 4) - 10 =$ $2 - 9 + 7 - 5 + 11 - 15 - 3 + 4 - 10 = -18$
SEGUNDA FORMA	
$-3 - (-8 + 1 + 5 - 4) + 6 =$ $-3 - (-6) + 6 =$ $-3 + 6 + 6 = 9$	$2 - 9 + (7 - 5 + 11 - 15 - 3 + 4) - 10 =$ $2 - 9 + (-1) - 10 =$ $2 - 9 - 1 - 10 = -18$

**B. Si el signo de agrupación está precedido por un número, se multiplican los signos y también los números.**

Ejemplos.

PRIMERA FORMA	
$7 - 5 - 4(-2 - 3 + 4) - 8 =$ $7 - 5 + 8 + 12 - 16 - 8 = -2$	$11 + 6(5 + 2 - 3) - 9 =$ $11 + 30 + 12 - 18 - 9 = 26$
SEGUNDA FORMA	
$7 - 5 - 4(-2 - 3 + 4) - 8 =$ $7 - 5 - 4(-1) - 8 =$ $7 - 5 + 4 - 8 = -2$	$11 + 6(5 + 2 - 3) - 9 =$ $11 + 6(4) - 9 =$ $11 + 24 - 9 = 26$

**OTROS EJEMPLOS:**

$15 - 3[-4 - 5 + 7 + (6 - 2 + 9 - 1) - 4 + 8] + 2 =$ $15 - 3[-4 - 5 + 7 + 6 - 2 + 9 - 1 - 4 + 8] + 2 =$ $15 + 12 + 15 - 21 - 18 + 6 - 27 + 3 + 12 - 24 + 2 = -25$	$-4 + 2\{3 - 4 - [-5 - 2 - (-7 + 3 - 2) + 4 - 2] - 5 + 3\} - 8 =$ $-4 + 2\{3 - 4 - [-5 - 2 + 7 - 3 + 2 + 4 - 2] - 5 + 3\} - 8 =$ $-4 + 2\{3 - 4 + 5 + 2 - 7 + 3 - 2 - 4 + 2 - 5 + 3\} - 8 =$ $-4 + 6 - 8 + 10 + 4 - 14 + 6 - 4 - 8 + 4 - 10 - 6 - 8 = -32$
$-6 \cdot 3 + 12 \div -2 + 10 =$ $-18 - 6 + 10 = -14$	$12 + 8 \div -4 + 21 - 10 \div -2 - 7 + 14$ $12 - 2 + 21 + 5 - 7 + 14 = 43$
$13 - 3 \cdot 4 - 3[5 + 18 \div -9 - (6 - 24 \div -3 - 7 + 5 \cdot 2 - 4) + 20 - 6 \cdot -3 + 1] - 11 - 6 \div 2 =$ $13 - 12 - 3[5 - 2 - (6 + 8 - 7 + 10 - 4) + 20 + 18 + 1] - 11 - 3 =$ $13 - 12 - 3[5 - 2 - 6 - 8 + 7 - 10 + 4 + 20 + 18 + 1] - 11 - 3 =$ $13 - 12 - 15 + 6 + 18 + 24 - 21 + 30 - 12 - 60 - 54 - 3 - 11 - 3 = -100$	

1. Complete los espacios de tal manera que se cumpla la igualdad:

A)  $-2 + \underline{\quad} = 8$

B)  $5 - \underline{\quad} = -7$

C)  $\underline{\quad} - 10 = -13$

D)  $3 - \underline{\quad} = 9$

E)  $6 - \underline{\quad} = 20$

F)  $-11 - \underline{\quad} = -2$

G)  $8 - \underline{\quad} = 5$

H)  $1 - \underline{\quad} - 15$

I)  $-9 + \underline{\quad} = 1$

J)  $-20 + \underline{\quad} = -4$

K)  $1 - \underline{\quad} = -11$

L)  $-15 - \underline{\quad} = -10$

2. Efectuar:

A)  $40 - 2(-5) =$

B)  $52 \div 4 + 3 =$

C)  $3 \cdot 6 + 5 \cdot 2 =$

D)  $-18 \div (6 \div 2) =$

E)  $46 \div 2 + 5 =$

F)  $45 - 7 + 6 \cdot 4 =$

G)  $18 \div 2 - 7 \cdot 3 =$

H)  $5 \cdot 6 \div (4 - 1) =$

I)  $(3 \cdot 4) - (5 \cdot 3) =$

J)  $-8 + 3 \cdot 4 =$

K)  $25 - 6 \div 3 + 2 =$       L)  $(56 \div 7) \cdot 2 =$       M)  $45 - (10 - 3) + 4 =$       N)  $38 - (4 - 9) \cdot 2 =$       O)  $0 \div 4 \cdot 3 =$

3. Coloca paréntesis donde sea conveniente para que se cumpla cada igualdad:

A)  $8 + 4 \cdot -3 = -36$       B)  $20 - 12 \div 3 = 16$       C)  $6 - 3 + 4 \cdot 2 = -5$       D)  $10 + 2 \cdot 6 - 4 = 18$   
 E)  $2 \cdot 6 - 4 + 4 = 4$       F)  $2 \cdot 6 - 4 + 4 = 8$       G)  $5 + 3 - 6 \cdot 0 = 0$       H)  $12 - 4 \div 24 \div 3 =$

4. Resolver:

A)  $-4 - [-7 - 9 + 3(5 - 6 - 2 + 4) + 8 - 2] - 3 =$   
 B)  $12 - 2\{-3 + 5 + [4 + 5 - 6 - (-2 - 3 + 5) - 6 + 4] + 2 - 7\} - 1 =$   
 C)  $-10 - 8 \div 2 + 9 + 5 \cdot 3 - 4 + 14 =$   
 D)  $1 - 3 \cdot 4 + 2\{5 - 20 \div -10 - 6 - [4 - 5 + (4 - 3 - 2) + 5 + 6 \div -3] - 4 + 2\} - 3 =$

### RECAPITULEMOS LAS ACTIVIDADES SOBRE NUMEROS ENTEROS

Se sabe que los Números Enteros negativos  $Z$  se usan para indicar deudas, temperaturas bajo cero, distancias bajo el nivel del mar, distancias a la izquierda de un punto de referencia (cero), tiempos antes de Cristo, distancias al oeste. También se sabe que entre más alejado esté un número a la izquierda del cero, cada vez es menor; en este caso:  $-35$  es menor que  $-2$ . ( $-35 < -2$ )

1. Escribe el signo de relación ( $<$ ,  $>$ ,  $=$ ) correspondiente entre cada par de números:

A)  $-8$  \_\_\_\_  $-17$       B)  $-1$  \_\_\_\_  $14$       C)  $2$  \_\_\_\_  $-2$       D)  $-47$  \_\_\_\_  $-3$       E)  $-1$  \_\_\_\_  $-25$   
 F)  $5$  \_\_\_\_  $-70$       G)  $-97$  \_\_\_\_  $-1$       H)  $-9$  \_\_\_\_  $-10$       I)  $-6$  \_\_\_\_  $-28$       J)  $37$  \_\_\_\_  $-5$

2. Resuelve gráfica y operativamente las siguientes situaciones:

- A. Un submarino se encuentra a 4 metros bajo el nivel del mar, luego baja otros dos metros y por último desciende otros diez metros. ¿A qué distancia bajo el nivel del mar se encuentra el submarino?
- B. En la zona polar del planeta, la temperatura se encuentra a seis grados centígrados bajo cero, luego baja otros 10 °C, luego aumenta 8°C y por último vuelve a aumentar 12°C. ¿Cuál es la temperatura final?
- C. Un atleta parte de cero y avanza 10 metros a la derecha, continúa a la derecha 25 metros, luego se devuelve 15 metros y por último continúa hacia la izquierda otros 30 metros. ¿Cuál es la posición final del atleta?
- D. En cierto lugar, la temperatura aumenta 12°C, luego baja 9°C, luego aumenta 15°C y por último baja 6°C. ¿Cuál es la temperatura final?
- E. Una ardilla tiene su madriguera en el tronco de un árbol y realiza los siguientes movimientos: sube diez metros, luego baja siete metros, otra vez baja cinco metros se devuelve tres metros y por último baja nueve metros. ¿cuál es la posición final de la ardilla?
- F. Un caracol desea trasladarse de una huerta a la otra y para ello necesita vadear el muro de separación que mide 7 metros de alto. Inicia su recorrido avanzando durante el día 3 metros, pero en la noche se duerme y resbala 2 metros. ¿Al cabo de cuántos días alcanza la cima del muro?

3) Escribe el resultado de:

A)  $6 - 2 + 8 - 19 =$       B)  $-4 - 15 + 8 + 2 - 1 + 13 - 2 - 3 + 20 =$       C)  $-1 + 7 - 2 - 12 + 3 + 5 - 9 - 8 =$   
 D)  $9 - 2 - 3 + 5 - 10 =$       E)  $-4 - 2 - 7 + 3 + 15 - 4 + 8 - 5 + 9 =$       F)  $3 + 5 - 9 - 4 + 2 - 6 + 1 - 12 =$

4) Resuelve los siguientes polinomios aritméticos:

A)  $-4 - 2\{-3 + 5 - 6 + [7 + 2 - 3 - (-2 + 4 - 6) - 3 - 4] + 5 - 4\} + 8 =$   
 B)  $1 - 4 + \{9 + 5 - 3 - [5 - 2 + 4(-3 + 5) + 8 + 4 - 2] - 3 - 6\} - 4 + 1 =$   
 C)  $6 + 2 \cdot -5 + 8 - 6 \div 2 + 7 =$   
 D)  $-4 - 9 \div -3 - 2\{-5 - 2 \cdot 3 - 4 - [3 + 4 + 6 \div 2 + (3 - 2) + 5 - 4 \cdot -5 + 1] - 4 - 3\} - 2 =$

E)  $3 [5 + 4 \cdot -2 + (-5 + 8 \div -4 + 2) - 3 + 4] - 2[3 - 4 \div 2 - (1 - 2 \cdot -2 - 3) - 4 + 1] + 6 =$

**5) Resuelva las siguientes situaciones:**

A. Una bomba extrae el petróleo de un pozo a 975 mts de profundidad y lo eleva a un depósito situado a 48 mts de altura. ¿Qué nivel supera el petróleo?

B. La temperatura del aire baja según se asciende en la atmósfera, a razón de  $9^{\circ}\text{C}$  cada 300 mts. ¿A qué altura vuela un avión si la temperatura del aire es de  $-81^{\circ}\text{C}$  si despegó con  $0^{\circ}\text{C}$ ?

C. En un depósito hay 800 lts de agua. Por la parte superior un tubo vierte en el depósito 25 lts por minuto, y por la parte inferior por otro tubo salen 30 lts por minuto. ¿Cuántos litros de agua habrá en el depósito después de 15 minutos de funcionamiento?

D. Un avión vuela a 11000 m y un submarino está a  $-850$  m. ¿Cuál es la diferencia de altura entre ambos?

E. Un día de invierno amaneció a 3 grados bajo cero. A las doce del mediodía la temperatura había subido 8 grados, y hasta las cuatro de la tarde subió 2 grados más. Desde las cuatro hasta las doce de la noche bajó 4 grados, y desde las doce a las 6 de la mañana bajó 5 grados más. ¿Qué temperatura hacía a esa hora?

F. Un camión congelador estaba al ponerlo en marcha, a una temperatura de  $25^{\circ}\text{C}$ , si al cabo de 4 horas su temperatura era de  $-7^{\circ}\text{C}$ . ¿Cuántos grados bajo cada hora?

G. Compramos un congelador y cuando lo enchufamos a la red eléctrica está a la temperatura ambiente, que es de  $220^{\circ}\text{C}$ . Si cada hora baja la temperatura  $50^{\circ}\text{C}$ , ¿A qué temperatura estará al cabo de 6 horas?

H. Rosa gana cada hora 2 euros más que Lucía. Han trabajado el mismo número de horas. Al terminar el trabajo, Rosa ha ganado 64 euros más que Lucía. a) ¿Cuántas horas ha trabajado cada una? b) Si Lucía gana 384 euros, ¿cuánto ha ganado Rosa?

I. Un edificio está formado por 4 sótanos, la planta baja y 11 pisos más. La altura de cada sótano es un metro mayor que la de cada piso. El sótano  $-4$  está a una altura de  $-16$  m. ¿Cuál es la altura del edificio?

J. En una urbanización viven 13.500 personas; hay un roble por cada 90 personas y 4 pinos por cada 120 personas. ¿Cuántos árboles hay en la urbanización?

K. En un laboratorio de biología están estudiando la resistencia del Covid-19 a los cambios de temperatura. Tienen una muestra a  $3^{\circ}\text{C}$  bajo cero, suben su temperatura  $40^{\circ}\text{C}$ , después la bajan  $60^{\circ}\text{C}$  y la vuelven a subir  $25^{\circ}\text{C}$ . ¿Cuál es la temperatura final de la muestra?

L. Jesús y María juegan de la siguiente forma: tiran un dado y anotan el número que sale. Le ponen signo positivo si es par y signo negativo si es impar. Gana el que suma más puntos al final de todas las tiradas. Jesús: 3, 6, 1, 5, 2 María: 5, 2, 6, 5, 4 a) ¿Quién ganó el juego? b) ¿Quién iba ganando en la tercera jugada?

M. La suma de dos números enteros es  $-22$ , y la suma de sus valores absolutos, 70. ¿Cuáles son esos números?

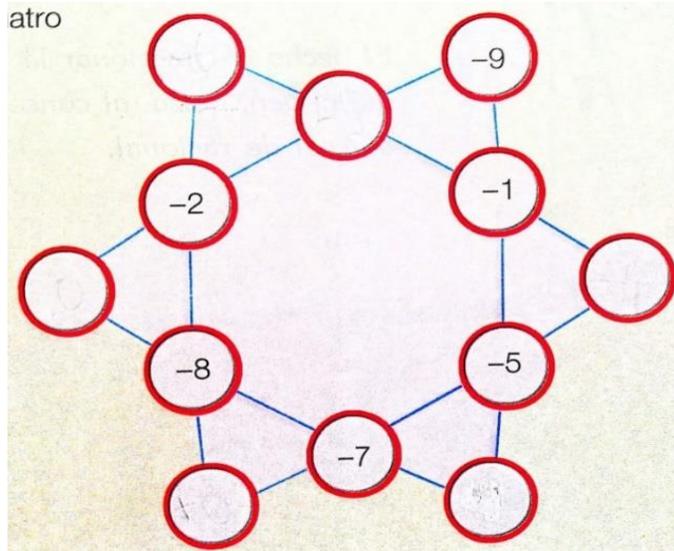
N. María tiene en el jardín un termómetro que deja marcadas las temperaturas máxima y mínima. Cada mañana toma nota y esta semana registró los siguientes datos: Lunes:  $22^{\circ}\text{C}$  y  $5^{\circ}\text{C}$ . Martes:  $18^{\circ}\text{C}$  y  $-2^{\circ}\text{C}$ . Miércoles:  $15^{\circ}\text{C}$  y  $-4^{\circ}\text{C}$ . Jueves:  $17^{\circ}\text{C}$  y  $0^{\circ}\text{C}$ . Viernes:  $23^{\circ}\text{C}$  y  $4^{\circ}\text{C}$ . Sábado:  $20^{\circ}\text{C}$  y  $5^{\circ}\text{C}$ . Domingo:  $22^{\circ}\text{C}$  y  $4^{\circ}\text{C}$ . a) Calcula la amplitud térmica de cada día. b) ¿Cuál es la amplitud térmica mayor de la semana?

O. Una de las escalas termométricas más utilizadas es la escala Kelvin. En ésta escala el cero absoluto 0K (temperatura más baja posible) equivale a  $-273^{\circ}\text{C}$  en la escala centígrada. a) Escribe en la escala kelvin las siguientes temperaturas centígradas:  $-7^{\circ}\text{C}$ ,  $-28^{\circ}\text{C}$ ,  $147^{\circ}\text{C}$ ,  $-57^{\circ}\text{C}$  b) Escribe en la escala centígrada las siguientes temperaturas kelvin: 3K, 95K, 298K, 369K.

P. Juliana posee cierto número de cartas. Si ella las parte en dos grupos iguales, todas las cartas quedan distribuidas, si las parte en tres grupos iguales, le sobra una carta y si las parte en cuatro grupos iguales, le sobran dos cartas. ¿Cuántas cartas tiene?

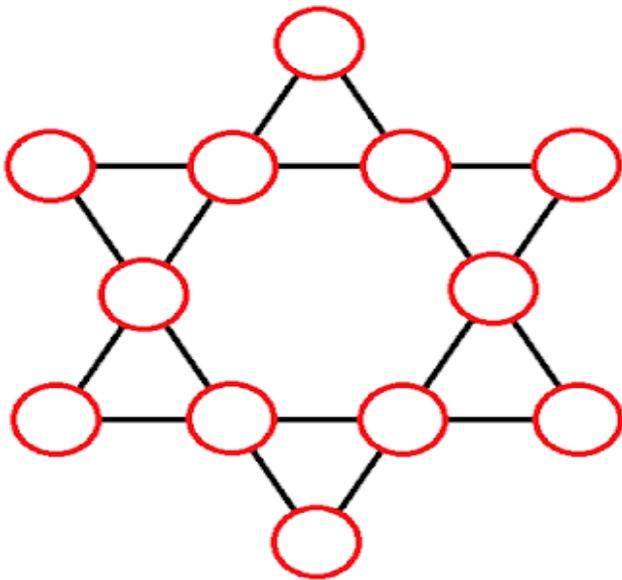
**6. Resuelve:**

A. Completa la Estrella de tal manera que la suma de los 4 números alineados siempre dé igual.



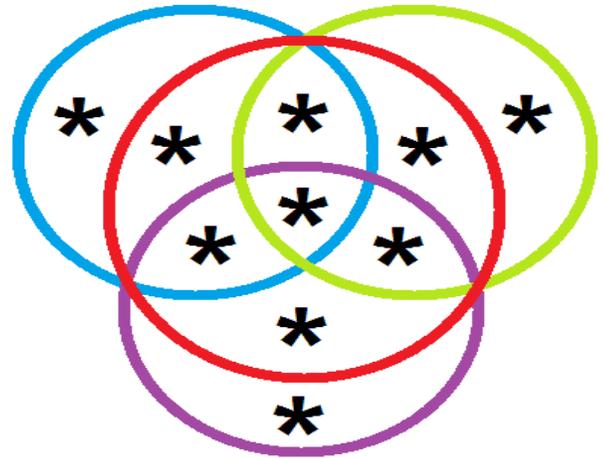
B. Colocar en los círculos los números del 1 al 12 teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- No se pueden repetir los números.
- Los cuatro círculos que están en línea, sumen siempre lo mismo.
- Los 6 círculos de las puntas de la estrella deben sumar lo mismo que los cuatro de cada línea.
- Los tres círculos del triángulo que forman el pico de la estrella, debe sumar lo mismo que su pico opuesto.



C. Hay que colocar en cada asterisco una cifra diferente, del 0 al 9, de modo que, para cada anillo, las cifras encerradas sumen siempre la misma cantidad.

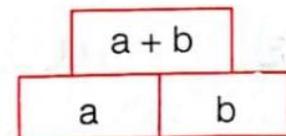
Inténtalo. Observa que los anillos verde, azul y morado encierran 5 cifras cada uno, mientras que el rojo encierra 6.



**0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**

D. Completa las casillas con enteros usando la regla que se muestra abajo:

-1				-39	-160
-1			-9		
-1			-12		-4
-15	-10				



E. Coloca entre cada cuatro uno de estos signos: +, -, x, ÷, ( ), necesarios para obtener el resultado indicado.

<b>4 4 4 4 = 0</b>	<b>4 4 4 4 = 1</b>
<b>4 4 4 4 = 2</b>	<b>4 4 4 4 = 3</b>
<b>4 4 4 4 = 4</b>	<b>4 4 4 4 = 5</b>
<b>4 4 4 4 = 6</b>	<b>4 4 4 4 = 7</b>
<b>4 4 4 4 = 8</b>	<b>4 4 4 4 = 9</b>