

5.- Realiza las siguientes operaciones: (2,5 puntos)

a) $51 - 38 =$

b) $-19 + 8 + 6 =$

c) $-8 + 2 - 6 + 7 =$

d) $16 - 9 - (10 - 7) =$

e) $16 + [3 - 9 - (17 - 4)] =$


6.- Calcula el opuesto del opuesto del valor absoluto del opuesto de -23. (1 punto)

$$Op(Op(|Op(-23)|)) =$$

7.- Calcula: (1 punto)

$$-4 - 3 \cdot 5 + 12 : 3 - 2 \cdot (5 - 2) =$$

8.- Un rascacielos está formado por 16 sótanos, la planta baja y 130 pisos más. La altura de cada sótano es de dos metros mayor que la de cada piso. El sótano -4 está a una altura de -20 m. ¿Cuál es la altura del rascacielos? (1,25 puntos)

	Nombre:	Soluciones		NOTA
	Curso:	1º ESO F	Examen IV	
	Fecha:	04 de febrero de 2021		

1.- Asocia un número positivo o negativo a cada uno de los enunciados siguientes: (1,25 puntos)
ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (1.3)

a) Mercedes tiene 1.100 euros en el banco.	+1.100
b) Miguel debe 350 euros.	-350
c) Vivo en el octavo piso.	+8
d) Tengo el coche aparcado en el tercer sótano.	-3
e) El termómetro marca tres grados bajo cero	-3

2.- Representa en la recta numérica y ordena de menor a mayor: (1 punto)

$$+5, -3, -17, 0, +1, -2, -15$$

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1)



$$-17 < -15 < -3 < -2 < 0 < 1 < 5$$

3.- Mónica se monta en el ascensor de su casa en la tercera planta y empieza a subir y bajar a lo loco. El ascensor sube 5 plantas, después baja 3, sube 4, baja 8, sube 10, baja 6 y baja 7. ¿En qué planta está? (1 punto)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (1.3)



Como Mónica se monta en el ascensor en la tercera planta, a partir del +3 empezamos a sumar cuando suba y a restar cuando baja:

$$+3 + 5 - 3 + 4 - 8 + 10 - 6 - 7 = 22 - 24 = -2$$

Por tanto, después de tanto paseo en ascensor, Mónica se encuentra en la **planta -2**, o sea, **en el segundo sótano**.

4.- Completa la siguiente tabla: (1 punto)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (2.5)

a	b	a + b	a - b
-5	+3	-2	-8
-8	-2	-10	-6
-6	+7	+1	-13
+4	+5	+9	-1

5.- Realiza las siguientes operaciones: (2,5 puntos)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.2) (4.1) (4.2)

a) $51 - 38 = +13$

b) $-19 + 8 + 6 = -5$

c) $-8 + 2 - 6 + 7 = -5$

d) $16 - 9 - (10 - 7) = 7 - 3 = +4$

e) $16 + [3 - 9 - (17 - 4)] = 16 + [-6 - (13)] = 16 + (-19) = 16 - 19 = -3$

6.- Calcula el opuesto del opuesto del valor absoluto del opuesto de -23. (1 punto)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (2.5)

$$Op(Op(|Op(-23)|)) =$$

Sabemos que el opuesto le cambia de signo a un número, y el opuesto del opuesto no cambia nada:

$$Op(Op(|Op(-23)|)) = |Op(-23)|$$

Además, sabemos que el valor absoluto coge un número y lo pone positivo, por tanto:

$$Op(Op(|Op(-23)|)) = |Op(-23)| = |+23| = +23$$

Por tanto, el opuesto del opuesto del valor absoluto del opuesto de -23 es +23.

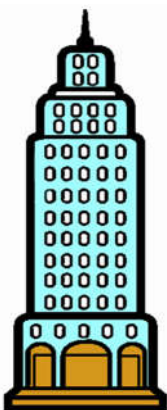
7.- Calcula: (1 punto)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.2) (4.1) (4.2)

$$-4 - 3 \cdot 5 + 12 : 3 - 2 \cdot (5 - 2) = -4 - 15 + 4 - 2 \cdot 3 = -15 - 6 = -21$$

8.- Un rascacielos está formado por 16 sótanos, la planta baja y 130 pisos más. La altura de cada sótano es de dos metros mayor que la de cada piso. El sótano -4 está a una altura de -20 m. ¿Cuál es la altura del rascacielos? (1,25 puntos)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (1.3)



Como ya vimos en clase, si el sótano -4 está a una altura de -20, eso quiere decir que cada sótano mide:

$$(-20) : (-4) = +5 \text{ metros}$$

Como los pisos miden 2 metros menos que los sótanos, cada piso medirá:

$$\text{Piso} : 5 - 2 = 3 \text{ metros}$$

Y como tiene 130 pisos + el tejado:

$$131 \cdot 3 = 393 \text{ metros}$$

Así que el rascacielos mide 393 metros.

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE

B.2.1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. CMCT

B.2.1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. CMCT

B.2.1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos. CMCT. CCL. CPAA

B.2.2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales. CMCT. CCL

B.2.2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados. CMCT. CCL. CPAA

B.2.2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica problemas contextualizados. CMCT.

B.2.2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias. CMCT

B.2.2.5. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real. CMCT. CCL. CPAA

B.2.2.6. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos. CMCT. CCL. CPAA

B.2.2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas. CMCT. CCL. CPAA

B.2.2.8. Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes. CMCT. CD

B.2.3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones. CMCT. CD. CPAA

B.2.4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema. CMCT. CPAA. SIE

B.2.4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa. CMCT

B.2.5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas. CMCT. CCL. CPAA

B.2.5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales. CMCT. CCL

B.2.6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas. CMCT. CCL

B.2.6.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones. CMCT. CPAA. CCL. SIE

B.2.6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas. CMCT

B.2.7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma. CMCT

B.2.7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido. CMCT. CCL. CPAA

Las competencias clave del currículo son:

- 1) **Comunicación lingüística CCL**
- 2) **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CMCT**
- 3) **Competencia digital CD**
- 4) **Aprender a aprender CPAA**
- 5) **Competencias sociales y cívicas CSC**
- 6) **Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor SIEP**
- 7) **Conciencia y expresiones culturales CEC**