

DIVISIBILIDAD Y ENTEROS.

EJERCICIOS DE REPASO PARA EL EXAMEN

C2.1.- Opera correctamente con potencias y raíces exactas

1. Expresa como una sola potencia:

- a) $2^3 \cdot 2^5$ b) $3^8 : 3^6$ c) $(2^3)^2$ d) $2^5 \cdot 3^5$ e) $5 \cdot 5^2 \cdot 5^3$ c) $7^8 : 7 \cdot 7^3$

(Soluciones: a) 2^8 , b) 3^{14} , c) 2^6 , d) 6^5 , e) 5^6 , f) 7^{10})

2. Resuelve las siguientes operaciones con potencias

- a) $5^2 \cdot 5^3 \cdot 5^4 =$ (Solución: 5^9)
 b) $(2^3 \cdot 2^5)^2 : 2^4 =$ (Solución: 2^{12})
 c) $(3^7 \cdot 4^7) : 2^7 =$ (Solución: 6^7)
 d) $(2^2)^3 \cdot 2^7 : (10^3 : 5^3) =$ (Solución: 2^{10})
 e) $(5^6 : 5^2)^3 : 5^3 =$ (Solución: 5^9)

C2.2. Sabe calcular errores en aproximaciones y redondeos de números

1. Dados los siguientes números aproxímalos por truncamiento y por redondeo. Calcula el error absoluto y relativo que hemos cometido en la aproximación de la primera columna:

Números	A.Truncamiento a las centenas	A.Redondeo a las decenas	A.Truncamiento a las unidades	A.Redondeo a unidades millar	Error Relativo de 1ª columna
12345					
9200					
139999					
5555					
597					

C2.3.- Calcula divisores y múltiplos comunes de varios números

1. Resuelve las siguientes cuestiones:

- a) Divisores de 36 (Son 9 divisores)
 b) Divisores de 15 (Son 4 divisores)
 c) Divisores de 24 (Son 7 divisores)
 d) Escribe tres múltiplos de 15
 e) Escribe tres múltiplos de 23

2. Descompón factorialmente los números 24, 36, 48 y calcula el m.c.d y el m.c.m (Sol:mcd=12 y mcm=144)

C9.1.- Resuelve problemas de la vida real en los que intervenga la divisibilidad

1. María tiene una colección de 80 películas en dvd y las quiere colocar en cajas iguales. ¿De qué maneras las puede guardar si quiere que cada caja tenga más de 5 películas; pero menos de 20? (Solución: 10)

2. En un comedor escolar hay 410 alumnos. El responsable del comedor quiere hacer el menor número posible de mesas, siempre que tengan más de 6 niños y menos de 20. ¿Cuántas mesas necesita y cuántos alumnos coloca en cada una? (Solución:10)

3. Mi tío Enrique viene a comer a casa cada 5 días y mi tío Román cada 12. Hoy 12 de abril, han coincidido los dos. ¿En qué día volverán a coincidir? (Solución: 12 de Junio)

4. En la parada del autobús el A pasa cada 12 minutos y el B pasa cada 15 minutos. ¿Cuántas veces coinciden los dos autobuses en 8 horas? (Solución: 8 veces)

5. Un albañil debe colocar losetas cuadradas en un piso de un baño cuyas dimensiones son 270 cm y 300 cm. ¿Cuántas losetas enteras entrarán en dicho piso, si estas deben ser del mayor tamaño posible? (Solución: Losetas de 30cm)

C2.4.- Realiza operaciones combinadas con números enteros respetando la jerarquía de las operaciones

1. Resuelve las siguientes operaciones:

- | | |
|---|-----------------|
| a) $(-3) + 7$ | (Solución: 4) |
| b) $(-3) - (-7)$ | (Solución: 4) |
| c) $(-3) + (-7)$ | (Solución: -10) |
| d) $(-23) + 7 + 8 - 12$ | (Solución: -20) |
| e) $(-12) - (7 - 8) + 14$ | (Solución: 3) |
| f) $(-23) + 5 - (12 - 15)$ | (Solución: -15) |
| g) $(-1 - 9) - (5 - 4 + 6 + 8) - (8 - 7)$ | (Solución: -26) |
| h) $-4 - (4 + 5) - (8 - 9) + 1 + 6$ | (Solución: -5) |

2. Resuelve las siguientes operaciones:

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| a) $(-6) \cdot (-10)$ | (Solución: 60) |
| b) $(-12) : 4$ | (Solución: -3) |
| c) $(-12) : (-4)$ | (Solución: 3) |
| d) $12 : (-4)$ | (Solución: -3) |
| e) $(-6) \cdot (-3) : (-2)$ | (Solución: -9) |
| f) $(+20) : (-2) \cdot (+3)$ | (Solución: -30) |

2. Resuelve las siguientes operaciones:

- | | |
|--|------------------|
| a) $(-7) \cdot 8 - 12$ | (Solución: -68) |
| b) $(-4) \cdot 3 + 13 \cdot 4$ | (Solución: 40) |
| c) $(-18) \cdot 3 - 12 \cdot 4$ | (Solución: -102) |
| d) $2+3 \cdot 5-4 \cdot 3$ | (Solución: 5) |
| e) $(-3) \cdot 2+ 33 - (-2) \cdot 4$ | (Solución: 35) |
| f) $(-23) + (12 \cdot 4 - 11)$ | (Solución: 14) |
| g) $(-6) \cdot (+2) - [(-4) + (-3) - (-3)] \cdot (-2)$ | (Solución: -20) |

C9.2.- Resuelve problemas de la vida real en los que intervienen los números enteros

1. Un avión que vuela a 5 400 metros de altura, debe descender 500 metros para evitar una tormenta. Desde esa altura detecta en su vertical a un submarino que está sumergido a 70 metros de profundidad y que, a su vez, asciende 25 metros. ¿Qué distancia separa el avión del submarino después del movimiento de ambos? (Solución: 4945 metros)

2. Tres niñas se reparten cierta cantidad de dinero. La primera recibe 55 euros, la segunda 5 euros más que la primera y la tercera igual que las otras dos juntas. ¿Cuánto dinero se repartieron entre las tres niñas? (Solución: 230€)

3. Manoli tiene 46 años y su hijo 17. ¿Qué edad tendrá Manoli cuando su hijo tenga 28 años? (Sol:57)

4. En el instituto se gastan diariamente 1500 folios.

- | | |
|---|-------------------|
| a) ¿Cuántos se gastan en una semana? | (Solución: 10500) |
| b) ¿Cuál ha sido el gasto en el mes de abril, si el paquete de 500 folios cuesta 6 euros? | (Solución: 504€) |

5. Cada semana te dan 5 euros de paga, pero te gastas 3 euros. ¿Cuánto dinero tendrás acumulado dentro de 5 semanas, teniendo en cuenta que en una de ellas fue tu cumpleaños y te regalaron además 25 euros? (Solución: 35€)