



Salesianitas del
Sagrado Corazón de
Jesús

Colegio Sagrado Corazón de Jesús
Centro Concertado
C/ Beata Piedad de la Cruz,12- Alcantarilla 30820 (Murcia)
Tfno:968894617 Fax:968806329
WWW.sagradoCorazonweb.es



**EJERCICIOS DE MÍNIMOS PARA
SEPTIEMBRE
2º ESO**

TEMA 1. DIVISIBILIDAD Y NUMEROS ENTEROS

Números	Divisores					
4						
11						
25						
30						

1. Completa la siguiente tabla con múltiplos de los números que se indican:

Números	Divisores					
15						
18						
25						
27						
256						
100						

2. Completa la siguiente tabla con divisores de los números que se indican:

3. Averigua si son primos o no los siguientes números:

- a) 17 b) 24 c) 33 d) 504°)

4. Enuncia los criterios de divisibilidad de los números y pon al menos tres números como ejemplo:

- a) 2 b) 3 c) 5 d) 65°

5. Factoriza los siguientes números:

- a) 1080 b) 490 c) 3780 d) 103 e) 856°



Salesianitas del
Sagrado Corazón de
Jesús

Colegio Sagrado Corazón de Jesús

Centro Concertado

C/ Beata Piedad de la Cruz,12- Alcantarilla 30820 (Murcia)

Tfno:968894617 Fax:968806329

WWW.sagradocorazonweb.es

EJERCICIOS DE MÍNIMOS PARA

SEPTIEMBRE

2º ESO

EDUQATIA



26/07

ACREDITADO POR ENAC



6. Calcula el máximo común divisor (m.c.d.) de los números:

a) 90, 378, 900 b) 144, 432 c) 80, 54, 1327°

7. Calcula el mínimo común múltiplo (m.c.m.) de los números:

a) 28, 48, 132 b) 45, 250, 300 c) 80, 54, 132

8. Ordena los siguientes grupos de números

a) de mayor a menor: -1, 5, 2, -2, 1, 0, -3, 3, -5, -4
b) de menor a mayor: -10, 5, 12, -2, -11, 0, -3, 3, -152

9. Calcula los siguientes valores absolutos:

Ejemplo: $|-6| = 6$; $|+6| = 6$

a) $|-4| =$ b) $|+2| =$ c) $|+9| =$ d) $|-8| =$ e) $|0| =$

10. Escribe:

- a) El número (+25) como suma de dos enteros positivos:
- b) El número (-10) como suma de dos enteros negativos:
- c) El número (-2) como suma de un entero positivo y otro negativo:
- d) El número (+13) como suma de un entero negativo y otro positivo:

11. Realiza las siguientes operaciones:

Ejemplo: $(+5) + (-9) - (-3) - (+7) = +5 - 9 + 3 - 7 = 8 - 16 = -8$

- a) $(-3) + (+10) - (-5) + (+4) =$
- b) $(+15) - (-7) + (-10) + (+13) =$
- c) $(+10) + (-16) - (-3) - (+20) =$
- d) $(-3) + (-2) + (+18) - (13) =$
- e) $(-5) - (+12) + (-3) + (-10) =$
- f) $(+7) - (-18) - (+10) + (-15) =$

12. Realiza las siguientes operaciones, haciendo primero los paréntesis:

Ejemplo: $-10 + (-12 + 8) - (8 - 15) = -10 + (-4) - (-7) = -10 - 4 + 7 = 7 - 14 = -7$

- a) $-25 - (5 - 8 - 10) =$
- b) $-(10 + 8 - 3) + 24 =$
- c) $25 + (-10 - 8) + 3 =$
- d) $10 - (5 - 3) - (-9 + 5) =$
- e) $-(3 + 10 - 4) - (-1 + 5) =$
- f) $20 + (-2 - 3 - 5) - (20 - 30) =$



Salesianitas del
Sagrado Corazón de
Jesús

Colegio Sagrado Corazón de Jesús
Centro Concertado
C/ Beata Piedad de la Cruz,12- Alcantarilla 30820 (Murcia)
Tfno:968894617 Fax:968806329
WWW.sagradoCorazonweb.es



**EJERCICIOS DE MÍNIMOS PARA
SEPTIEMBRE
2º ESO**

13. Completa las siguientes tablas:

a	b	a·b	a·b
-4	-4		
+2		+4	
+1	-1		
+5	+4		
+1		-4	

a	b	a:b	a:b
-4	-4		
+12		+4	
+1	-1		
+8	+4		
+8		-4	

14. Calcula, aplicando las prioridades de las operaciones.

- $(+3) + (-2) \cdot (+5) =$
- $(-4) + (-7) \cdot (-2) =$
- $(-5) + (+20) : (-4) - (-3) =$
- $[(-5) - (-3)] - [-(-4) - (-7)] =$
- $(+4) : (-2) + (+8) : (+2) + (+6) \cdot [(+4) + (-5)] =$
- $|(-8)| \cdot (+2) - (+4) - [(-5) + (+2)] =$

TEMA 2. POTENCIAS Y RAICES CUADRADAS

- Expresa como una única potencia y calcula su valor:
 - $[(3)^2]^3 =$
 - $6^4 : 3^4 =$
- Calcula de dos maneras distintas las siguientes potencias:
 - $[(1) \cdot (2) \cdot (3)]^3 =$
 - $[(2)^3]^2 =$
- Escribe cada producto o cociente en forma de potencia y calcula su valor:
 - $81 : (3)^2 =$
 - $16 \cdot (2)^2 =$
- ¿Entre qué dos números naturales consecutivos se encuentran las siguientes raíces cuadradas?

$\sqrt{53}$ $\sqrt{230}$ $\sqrt{420}$ $\sqrt{150}$
- Halla la raíz y el resto de:
 - 245
 - 316
 - 450
- Una mesa rectangular tiene el largo igual al doble del ancho. Si la superficie es de 512 cm^2 , ¿cuál es el perímetro?



Salesianitas del
Sagrado Corazón de
Jesús

Colegio Sagrado Corazón de Jesús
Centro Concertado
C/ Beata Piedad de la Cruz,12- Alcantarilla 30820 (Murcia)
Tfno:968894617 Fax:968806329
WWW.sagradoCorazonweb.es



**EJERCICIOS DE MÍNIMOS PARA
SEPTIEMBRE
2º ESO**

7. La profesora de dibujo quiere colgar 67 láminas en la pared formando un cuadrado de filas y columnas. ¿Cuántas láminas tendrá cada lado y cuántas le sobrarán?

TEMA 3. FRACCIONES Y DECIMALES

1. De las siguientes fracciones, ¿cuáles son propias, impropias o iguales a la unidad?

$$\frac{2}{5}, \frac{8}{9}, \frac{32}{15}, \frac{3}{4}, \frac{4.409}{4.409}, \frac{12}{11}, \frac{11}{12}, \frac{5}{5}, \frac{104}{103}$$

2. Comprueba si son equivalentes las siguientes fracciones:

a) $\frac{2}{3}$ y $\frac{6}{9}$ b) $\frac{6}{12}$ y $\frac{9}{18}$ c) $\frac{2}{4}$ y $\frac{5}{6}$ d) $\frac{6}{4}$, $\frac{9}{6}$ y $\frac{6}{9}$

3. Simplificar hasta llegar a la fracción irreducible.

a) $\frac{15}{30}$ b) $\frac{42}{12}$ c) $\frac{84}{21}$ d) $\frac{300}{500}$

4. Calcula expresando el resultado en forma de fracción irreducible:

$$\frac{3}{2} : \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right) + \frac{6}{4} =$$

$$\left(2 - \frac{7}{9} \right) \cdot \frac{1}{4} + \frac{8}{3} : \frac{2}{9} =$$

5. Halla el resultado de las siguientes operaciones con fracciones en el orden correcto y simplifícalo si es posible:

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} - \frac{5}{6} : \frac{2}{3} = \quad \frac{6}{5} - \frac{1}{5} \cdot \left(\frac{3}{4} + \frac{3}{2} \right) =$$

6. Realiza las siguientes operaciones: Simplifica el resultado si es posible.

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{4} + \frac{1}{2} \quad \frac{5}{9} + \frac{13}{12} - \frac{1}{3}$$

7. Realiza las siguientes operaciones y simplifica el resultado:

$$\frac{3}{8} \cdot \left(\frac{1}{2} : \frac{3}{5} \right) - \frac{7}{4} = \quad \frac{9}{5} : \left(\frac{1}{8} - \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{9} \right) =$$

8. Los $\frac{3}{4}$ de los alumnos de un instituto van a él andando, $\frac{1}{5}$ en autobús y el resto en coche, ¿qué fracción representan? Si en el instituto hay 600 alumnos matriculados, ¿cuántos alumnos vienen en cada medio?

9. Escribe con cifras los siguientes números:

- a) Treinta y siete unidades y cincuenta y tres milésimas.
b) Dos mil dos unidades y doce centésimas.
c) Un millón ciento cuatro mil treinta y cinco unidades y cincuenta centésimas.

 <p>Salesianas del Sagrado Corazón de Jesús</p>	<p>Colegio Sagrado Corazón de Jesús Centro Concertado C/ Beata Piedad de la Cruz,12- Alcantarilla 30820 (Murcia) Tfno:968894617 Fax:968806329 WWW.sagradoCorazonweb.es</p>	
	<p>EJERCICIOS DE MÍNIMOS PARA SEPTIEMBRE 2º ESO</p>	

10. Escribe con palabras los siguientes números decimales:

- a) 303'97
- b) 1.057'372
- c) 3.000.003'003

11. Observa el número 12.345,6789. Indica qué cifra corresponde a las:

- a) Unidades de millar
- b) Centenas
- c) Décimas
- d) Milésimas

12. Ordena de mayor a menor (" $>$ ") los siguientes números decimales:

- a) 0'24, 81'5, -3'43, 0'5, 0'25, -1'72, 3'45, 3'456, 2'89
- b) -1'345, 1'453, -3'415, 1'543, -1'435, 1'5, -1'6, 1'534, -1'345

13. Las estaturas en metros de 5 alumnos de la clase de 2.º A de un IES son: 1'57, 1'494, 1'496, 1'575 y 1'58. Ordénalos de más alto a más bajo.

14. Juan recibe 10 € de paga. Tenía de la semanas pasadas 23'57 €. Gasta 5'75 € en la cena del sábado. Cobra 7'50 € por cortar el césped al vecino y compra dos discos en las rebajas a 1'29 € cada uno. ¿Qué dinero le queda?

15. Laura ha hecho hoy 43'5 kg de pasta y la quiere empaquetar en cajas de 0'250 kg. ¿Cuántas cajas necesita Laura?

16. En una fábrica de refrescos se preparan 4138'2 litros de refresco de naranja y se envasan en botes de 0'33 l. ¿Cuántos botes se necesitan?

17. María ha ido al banco a cambiar 45'50 € por dólares. Por cada euro le han dado 0'96 dólares. ¿Cuántos dólares tiene en total?

TEMA 4. MAGNITUDES PROPORCIONALES

1. Indica cuáles de las siguientes magnitudes son directamente proporcionales:

- a) Cantidad de uva recogida y litros de vino producidos.
- b) Espacio recorrido a velocidad constante y tiempo empleado en recorrerlo.
- c) Cantidad de lluvia registrada y producción agraria.
- d) Cantidad de remolacha vendida e importe obtenido por la misma.
- e) Las horas que está funcionando un tractor y la cantidad de gasoil que gasta.
- f) El número de trabajadores que hacen un edificio y el tiempo que tardan en acabarlo.
- g) El número de amigos que hay en una fiesta y la parte de tarta que les corresponde.
- h) El número de amigos que hay en una fiesta y el importe que debe pagar cada uno.

2. Quince hectáreas producen 90.000 kg de trigo. ¿Cuánto producirán 8 hectáreas del

 <p>Salesianas del Sagrado Corazón de Jesús</p>	<p>Colegio Sagrado Corazón de Jesús Centro Concertado C/ Beata Piedad de la Cruz,12- Alcantarilla 30820 (Murcia) Tfno:968894617 Fax:968806329 WWW.sagradocorazonweb.es</p> <p>EJERCICIOS DE MÍNIMOS PARA SEPTIEMBRE 2º ESO</p>	 <p>EDUQATIA 150 años 269/07 ACREDITADO POR ENAC CBM COLEGIOS BILINGÜES REGIÓN DE MURCIA</p>
--	--	---

mismo rendimiento?

3. .Cinco fontaneros instalan los cuartos de baño de una urbanización en 16 días. ¿Cuántos fontaneros debe emplear el constructor si quiere terminar la obra en 10 días?
4. Isabel ha comprado al principio de curso 7 cuadernos que le han costado 6'30 euros. María compró 5 cuadernos. Calcula lo que pagó María.
5. Antonio trabajó 6 días y cobró 190'20 euros. Esta semana ha trabajado 5 días. ¿Cuánto cobró?
6. Para transportar trigo se necesitan 25 camiones que empleando 12 días. Es necesario hacer el transporte en 5 días. Si todos los camiones hacen el mismo trabajo, ¿cuántos camiones se necesitarán?
7. .En una oferta de un comercio de electrodomésticos nos descuentan el 15 % de un frigorífico cuyo precio es de 475 €. En un segundo comercio, el mismo frigorífico está marcado en 545 € y nos descuentan la cuarta parte. ¿Dónde conviene comprarlo?
8. De 5 toneladas de carbón de una mina se eliminan 2.400 kg de impurezas. ¿Qué tanto por ciento es carbón puro?
9. .Un cliente ha comprado una lavadora por 375 euros. Estaba de oferta con un 20 % de descuento. ¿Cuál era el precio sin rebaja?
10. Tres amigos, Rafael, Arancha e Iván, han recibido 250 euros por repartir propaganda por los buzones de su barrio. Rafael ha repartido 2 paquetes de octavillas, Arancha tres paquetes e Iván cinco paquetes. ¿Cuánto dinero corresponde a cada uno?
11. Reparte 180 bombones de forma inversamente proporcional a las edades de Lidia, Ernesto y Rodrigo, que tienen, respectivamente, 3, 4 y 6 años.
12. Se ha repartido un número en partes inversamente proporcionales a 3, 5 y 7. Calcula el número si la segunda parte es 84
13. Tres camareros se reparten 295 € de propinas en partes inversamente proporcionales a los días que faltaron en el trimestre, que fueron 2, 5 y 7. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?
14. Se desean repartir 183 caramelos de forma inversamente proporcional al número de suspensos que han tenido 3 niños: Andrea 3 suspensos, Marta 4 suspensos y Raúl 7 suspensos. ¿Cuántos caramelos le corresponden a cada niño?



Salesianitas del
Sagrado Corazón de
Jesús

Colegio Sagrado Corazón de Jesús
Centro Concertado
C/ Beata Piedad de la Cruz,12- Alcantarilla 30820 (Murcia)
Tfno:968894617 Fax:968806329
WWW.sagradoCorazonweb.es



**EJERCICIOS DE MÍNIMOS PARA
SEPTIEMBRE
2º ESO**

TEMA 5. EXPRESIONES ALGEBRAICAS

- Calcula el valor numérico de la expresión:
 - $2x + 1$, para $x = 1$
 - $2x^2 - 3x + 2$, para $x = -1$
 - $x^3 + x^2 + x + 2$, para $x = -2$
 - $2x^2 - 5x + 1$, para $x = \frac{1}{2}$
- Realiza las siguientes operaciones entre monomios:
 - $-x^2 + x + x^2 + x^3 + x$
 - $8xy^2 - 5x^2y + x^2y - xy^2$
 - $8x^2 - x + 9x + x^2$
 - $2x^2 \cdot 4x^3 \cdot 5x^6$
 - $-3x^2 \cdot xyz \cdot 6y^3 \cdot x^2$
 - $15x^3 : 5x^2$
 - $-8x^3y^2 : 2x^2y$
- Sabiendo que $P(x) = 2x^4 + x^2 - 4x - 1$ y $Q = 4x^4 - 2x$. Calcula:
 - $P(x) + Q(x)$
 - $P(x) - Q(x)$
 - $3x^2 \cdot P(x)$
 - $(-2x^3) \cdot Q(x)$
 - $Q(x) : (2x)$
- Desarrolla las siguientes igualdades notables:
 - $(x + 2)^2$
 - $(x - 2)^2$
 - $(3x + 1)^2$
 - $(3x - 1)^2$
 - $(x^2 - 2)^2$
 - $(x^2 + 2x)^2$
 - $(x + 2) \cdot (x - 2)$
 - $(3x + 1) \cdot (3x - 1)$

TEMA 6. ECUACIONES

- Averigua cuáles de las siguientes ecuaciones son equivalentes:
 - $X - 7 = 3$
 - $10x = 100$
 - $4x + 14 = 53$



Salesianitas del
Sagrado Corazón de
Jesús

Colegio Sagrado Corazón de Jesús

Centro Concertado

C/ Beata Piedad de la Cruz,12- Alcantarilla 30820 (Murcia)

Tfno:968894617 Fax:968806329

WWW.sagrado.corazonweb.es

EDUQATIA



269/07

ACREDITADO POR ENAC



EJERCICIOS DE MÍNIMOS PARA

SEPTIEMBRE

2º ESO

2. Calcula las siguientes ecuaciones:

$$2(x-4)+(6+x)=3x-4$$

$$\frac{x}{4} - \frac{3x-1}{2} = 3x + \frac{10}{3}$$

$$\frac{x+1}{2} + \frac{x+5}{3} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{x}{2} + \frac{2x}{5} - \frac{x}{3} = 7$$

$$\frac{2x-1}{2} - \frac{4-x}{4} = \frac{-3}{2}$$

3. Halla el resultado de las siguientes ecuaciones:

a) $x^2 + 12x + 35 = 0$

b) $2x^2 - 6 = 0$

c) $x^2 + 6x + 5 = 0$

d) $2x^2 + 4x = 0$

e) $2x^2 + 4x - 6 = 0$

f) $2x^2 - 32 = 0$

g) $x^2 + 5x - 6 = 0$

h) $3x^2 - 12 = 0$

i) $5x^2 + 20x = 0$

j) $6x \cdot (2x - 14) = 0$

4. ¿Qué edad tiene Rosa sabiendo que dentro de 56 años tendrá el quíntuplo de su edad actual.

5. Entre Ana y Julio tienen 800€, y Ana tiene el triple que Julio. ¿Cuánto dinero tiene cada uno?

6. Halla un número entero sabiendo que la suma con su inverso es $26/5$.

7. Si al triple de un número se suma su cuadrado se obtiene 88. Calcula dicho número.

8. Calcula tres números consecutivos que sumen 93.

9. El dinero que tiene Juan es el doble del de Luis más 2 €. Si entre los dos tiene 107 €, ¿Cuánto dinero tiene cada uno?

 <p>Salesianas del Sagrado Corazón de Jesús</p>	<p>Colegio Sagrado Corazón de Jesús Centro Concertado C/ Beata Piedad de la Cruz,12- Alcantarilla 30820 (Murcia) Tfno:968894617 Fax:968806329 WWW.sagradoCorazonweb.es</p> <p>EJERCICIOS DE MÍNIMOS PARA SEPTIEMBRE 2º ESO</p>	 <p>EDUQATIA ISO 9001 269/07 ACREDITADO POR ENAC CBM COLEGIOS BILINGÜES REGIÓN DE MURCIA</p>
--	--	--

TEMA 7. SISTEMAS DE ECUACIONES

1. Resuelve por sustitución.

a)
$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x + 3y = 13 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 2x - y = 7 \\ 3x + 2y = 0 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} -3x + 2y = -13 \\ 2x + y = 11 \end{cases}$$

2. Resuelve por igualación.

a)
$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x + 3y = 13 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 2x - y = 7 \\ 3x + 2y = 0 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} -3x + 2y = -13 \\ 2x + y = 11 \end{cases}$$

3. Resuelve por reducción.

a)
$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x + 3y = 13 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 2x - y = 7 \\ 3x + 2y = 0 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} -3x + 2y = -13 \\ 2x + y = 11 \end{cases}$$

4. Resuelve por el método que quieras o consideres más adecuado.

a)
$$\begin{cases} y = 30 - x \\ 2x + y = 50 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 3x + 7y = 6 \\ -5x + 3y = -10 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} y = 5 - x \\ -y = -3(x - 1) \end{cases}$$

- La base de un rectángulo es el doble de la altura y su perímetro es de 42 centímetros. Halla por sustitución las dimensiones del rectángulo
- La edad actual de un padre es dos veces la de su hijo. Si hace 20 años la edad del padre era 6 veces la del hijo, ¿cuántos años tiene cada uno?
- La suma de dos números es 45, y su diferencia es 49. ¿Cuáles son estos números?
- Añadiendo 3 a un número se obtiene el segundo, y añadiendo 2 al segundo se obtiene el doble del primero. ¿cuál es cada número

TEMA 10. MEDIDAS. TEOREMA DE PITAGORAS

- Los lados de un triángulo miden, respectivamente, 9 cm, 12 cm y 15 cm. Averigua si el triángulo es rectángulo
- La suma de los lados de un cuadrado es 24 cm. ¿Cuánto mide su diagonal? (Aproxima el resultado hasta las décimas).
- La base mayor de un trapecio isósceles mide 30,5 cm, la base menor 20 cm y la altura mide 14 cm. ¿Cuánto mide cada uno de los lados no paralelos?

 <p>Salesianas del Sagrado Corazón de Jesús</p>	<p>Colegio Sagrado Corazón de Jesús Centro Concertado C/ Beata Piedad de la Cruz,12- Alcantarilla 30820 (Murcia) Tfno:968894617 Fax:968806329 WWW.sagradoCorazonweb.es</p>	
	<p>EJERCICIOS DE MÍNIMOS PARA SEPTIEMBRE 2º ESO</p>	

4. Las diagonales de un rombo miden 10 cm y 18 cm, respectivamente. ¿Cuánto miden sus lados?
(Aproxima el resultado hasta las décimas).

5. Calcula el área y el perímetro de un trapecio isósceles cuyas bases miden 42 cm y 27 cm y el lado no paralelo mide 12,5 cm.

6. En un trapecio isósceles sabemos que la diferencia entre las bases es de 6 cm y que la altura mide 8 cm. ¿Cuánto mide cada uno de los lados no paralelos?

7. Queremos construir un rombo con alambre. Las diagonales del rombo han de ser 42 y 144 cm. ¿Qué cantidad de alambre necesitaremos?

8. Construimos una ventana rectangular de 2 m de largo por 1,20 m de ancho. Para mantenerla mientras estamos construyendo la pared, queremos ponerle un travesaño diagonal que la refuerce. ¿Qué longitud debe tener dicho travesaño?,