



CUADERNILLO DE PENDIENTES MATEMÁTICAS 2º ESO CURSO 2024-25

NOMBRE-APELLIDOS.....

GRUPO.....

¿QUÉ TENGO QUE HACER PARA APROBAR LA MATERIA PENDIENTE? OPCIONES:

1. Presentar todas y cada una de las actividades **bien resueltas** de este CUADERNILLO cuando se te indique.
2. Si no entrego este cuadernillo completo, debo presentarme al **EXAMEN** de recuperación de la Materia de Matemáticas Pendientes completa.
 - 2.1. Si apruebo el examen → Asignatura pendiente superada.
 - 2.2. Si la calificación del examen es de al menos un 4, la corrección del CUADERNILLO puede ayudar a superar la materia pendiente.
3. Si no se entrega el CUADERNILLO, ni se supera el EXAMEN, existe la posibilidad de aprobar la asignatura pendiente, aprobando la materia de matemáticas del curso actual donde esté matriculado.

UD 01 NÚMEROS NATURALES Y DIVISIBILIDAD

- 1) Escribe estos números en el sistema de numeración romano:
a) 47 b) 103 c) 850 d) 6 499 e) 25 469
- 2) Expresa en el Sistema de Numeración Decimal estas cantidades escritas en números romanos:
a) XXVIII=..... b) CXIX=.....
c) \overline{XVII} CCCXL =..... d) \overline{VII} CCXLII =.....
- 3) Calcula el resultado de las siguientes operaciones combinadas:
a) $21 - 17 + 9 - 2 =$ b) $8 \cdot 3 - 9 + 3 \cdot 2 - 5 =$
c) $6 \cdot (3 + 7) + 5 - 2 \cdot 7 =$ d) $20 - 2 \cdot (2 + 8) + 6 + 18 : 3 =$
e) $5 + 8 : 4 \cdot 2 - 8 + 9 \cdot (6 - 5) =$ f) $16 + [5 \cdot (4 - 1) + 3 \cdot (5 - 2)] =$
- 4) Halla todos los divisores de:
a) (Divisores de 40)=
b) (Divisores de 72)=
c) (Divisores de 60)=
d) (Divisores de 42)=
e) (Divisores de 36)=
- 5) Descompón en factores primos los siguientes números:
a) 78 b) 231 c) 112 d) 210
- 6) Calcula el **mínimo común múltiplo** de los siguientes números:
a) mcm (180, 240) b) mcm (45, 90, 18) c) mcm (36, 60, 72)
d) mcm (50, 75, 100) e) mcm (135, 180, 30)
- 7) Calcula el **Máximo común divisor** de los siguientes números:
a) MCD (12, 18, 24) b) MCD (105, 120, 60) c) MCD (48, 72) d) MCD (36, 45)
- 8) Un agricultor riega su campo cada 10 días y lo fumiga cada 18. ¿Cada cuánto tiempo le coinciden ambos trabajos en la misma jornada? Razona la respuesta.
- 9) Indica todos los divisores de 80. Agrúpalos por parejas. ¿De cuántas formas distintas se pueden envasar 80 botes de mermelada en cajas iguales? Indica el número de botes y cajas en cada caso. Razona la respuesta.
- 10) Andrés tiene una cuerda de 120 metros y otra de 96 metros. Desea cortarlas de modo que todos los trozos sean iguales pero lo más largos posible y sin desperdiciar nada. ¿Cuánto medirá cada trozo?
- 11) Se desea envasar 125 botes de conserva de tomate y 175 botes de conserva de pimiento en cajas del mismo número de botes, y sin mezclar ambos productos en la misma caja.
a) ¿Cuál es el mínimo número de cajas necesarias? b) ¿Cuántos botes irán en cada caja?
- 12) Expresa en segundos: **2 h 29 s** **4 h 5 min 20 s**
- 13) Pasa a horas, minutos y segundos: **19 765 s** **336,25 min**

UD 02 LOS NÚMEROS ENTEROS

1) Representa sobre una recta numérica los siguientes números enteros y ordénalos de mayor a menor:

2, -3, 0, -5, -7, 3, 5, -2

2) Realiza las operaciones siguientes:

a) $-5 - 4 + 6 - 10 + 5 =$

b) $6 + 4 - 3 + 7 - 1 =$

c) $2 + 5 - 3 + 4 - 7 - 5 =$

d) $5 - 4 - 6 + 9 - 5 + 7 =$

3) Quita los paréntesis y calcula:

a) $(-6) + (-5) =$

b) $(-5) - (+4) =$

c) $+9 - (-6) =$

d) $-(+7) + (-16) =$

e) $- (+5) - (-10) =$

f) $-8 + (-2) - (-4) =$

4) Realiza las operaciones:

a) $(-5) \cdot (-4) =$

b) $(-4) \cdot (+6) =$

c) $(+6) \cdot (-7) =$

d) $(-4) \cdot (-2) \cdot (-8) =$

e) $(-5) \cdot (-4) + (-2) =$

f) $(-4) + (+6) \cdot (+2) =$

g) $16 - (-4) \cdot (+3) =$

h) $20 + (-5) \cdot (-3) =$

i) $12 : (-3) - (-5) =$

j) $15 - (-10) : (-2) =$

5) Calcula las siguientes operaciones combinadas.

a) $(8 - 6) - (3 - 7 - 2) + (1 - 8 + 2)$

b) $20 - 3 \cdot (4 - 6) - 2 \cdot (5 - 7) =$

c) $4 \cdot 5 - 3 \cdot (-2) + 5 \cdot (-8) - 4 \cdot (-3)$

d) $-12 + 7 - (3 - 2 + 3) + (8 - 9) =$

e) $18 - (-3 + 6 - 10) - (8 - 4 - 7) =$

f) $20 - 2 \cdot (7 - 6) - 2 \cdot [3 - 4 \cdot (5 - 7)] =$

6) Un ascensor se encuentra en la planta 4 del sótano de un rascacielos y sube hasta la planta 20. Sabemos que tarda 10 segundos en subir cuatro plantas.

a) ¿Cuánto tiempo tardará en subir? Razona la respuesta

b) ¿Cuántas plantas ha subido? Razona la respuesta.

7) Utilizando las propiedades de las potencias, escribe como una sola potencia:

a) $5^4 : 5 =$

b) $5^3 \cdot 5^4 \cdot 5 =$

c) $(2^3)^4 =$

d) $8^5 : 4^5 =$

e) $2^4 \cdot 3^4 =$

f) $(8^3 : 2^3) \cdot 2^0 =$

8) Calcula las siguientes potencias:

a) $4^2 =$

b) $3^0 =$

c) $5^{-1} =$

d) $10^4 =$

e) $(-2)^4 =$

f) $(-2)^5 =$

g) $-5^2 =$

h) $(-10)^5 =$

i) $(-1)^{26} =$

9) Escribe como una sola potencia usando las propiedades de las potencias:

a) $((-6)^4 : (-6)^3) \cdot (-6) =$

b) $(-10)^3 \cdot (-10) \cdot (-10)^5 =$

c) $(10^5 \cdot 10^3) : 10^0 =$

d) $1\ 000\ 000\ 000\ 000$

e) $((3^4)^2)^1 =$

f) $(3 \cdot 2^2 \cdot (-5)^0)^3 =$

10) Escribe como una única potencia:

a) $(-2)^5 \cdot (-2)^2 =$

b) $(-2)^2 \cdot (-2)^3 \cdot (-2) =$

c) $[(-2)^3]^2 =$

d) $(-3)^5 : (-3)^2 =$

e) $(-2)^5 \cdot (-6)^5 =$

f) $(-10)^6 \cdot (+2)^6 =$

g) $(-15)^3 : (-3)^3 =$

h) $(+4)^5 : (-2)^5 =$

i) $(-10)^4 \cdot (-5)^4 =$

j) $(-12)^3 : (-4)^3 =$

11) Calcula el resultado de las siguientes potencias.

A)
a) $(-2)^3 =$

b) $-2^3 =$

c) $(+2)^3 =$

B)
a) $(-1)^2 =$

b) $-1^2 =$

c) $(+1)^2 =$

C)
a) $(-10)^7 =$

b) $-10^7 =$

c) $(+10)^7 =$

12) A) Indica, SIN CALCULAR EL RESULTADO, si las siguientes potencias son de signo positivo (+) o negativo (-)

a) $(-2)^{51} =$

b) $(-3)^{15} =$

c) $(-2)^{4870} =$

d) $(-5)^{5101} =$

B) Calcular el resultado de las siguientes potencias:

a) $(-1)^{487} =$

b) $(-1)^{510} =$

c) $(-10)^8 =$

d) $(-10)^7 =$

13) Simplifica estas expresiones, todo lo que puedas:

a) $\frac{[(-7)^2]^3}{(-7)^5}$

b) $\frac{(2^3)^2}{2^5}$

c) $\frac{(2 \cdot 3)^5}{2^4 \cdot 3^4}$

d) $\frac{6^5 \cdot 2^3}{36^4}$

e) $\frac{3^3 \cdot 4^3}{(3 \cdot 2)^3}$

f) $\frac{3^3 \cdot 15^6}{(3 \cdot 5^2)^3}$

14) Calcula las siguientes raíces cuadradas e indica el resto si no son exactas:

a) $\sqrt{196}$

b) $\sqrt{496}$

c) $\sqrt{856}$

15) Indica, de manera razonada, qué raíces SÍ se pueden calcular y cuáles NO. En caso afirmativo, calcula los valores de las raíces.

a) $\sqrt{-17} =$

b) $\sqrt{64} =$

c) $\sqrt{-1} =$

d) $\sqrt{81} =$

e) $\sqrt{121} =$

f) $\sqrt[3]{27} =$

g) $\sqrt[3]{-1} =$

h) $\sqrt[3]{-64} =$

i) $\sqrt[3]{-27} =$

j) $\sqrt[4]{16} =$

k) $\sqrt[4]{-16} =$

l) $\sqrt[3]{1000} =$

UD 03 DECIMALES Y FRACCIONES

1) Escribe con cifras:

a) 4 centésimas =

b) 56 diezmilésimas=

c) 4 millonésimas=

2) Escribe como se lee:

a) 1,37

b) 5,048

c) 0,000468

3) Intercala un número decimal entre:

a) 6,354 y 6,355

b) 5,1 y 5,101

4) Redondea el número $5,20\widehat{6}$ a:

a) las milésimas

b) las décimas

c) las centésimas

5) Realiza las siguientes divisiones hasta las centésimas.

$$\begin{array}{r} 1356,12 \quad | \quad 8 \\ \hline \end{array} \quad \leftarrow \text{Cociente}$$

\leftarrow Resto

$$\begin{array}{r} 5,97 \quad | \quad 7,8 \\ \hline \end{array} \quad \leftarrow \text{Cociente}$$

\leftarrow Resto

6) Realiza las siguientes operaciones:

$534,5 + 3,425 + 0,156 =$

$695,4 - 345,65 =$

$45,3 \cdot 4,05 =$

7) Realiza las siguientes operaciones:

$200 : 0,1 =$

$200 \cdot 0,001 =$

$0,2 : 0,01 =$

$0,2 \cdot 0,01 =$

$200 : 1000 =$

$0,0002 \cdot 1000 =$

8) Realiza las siguientes operaciones

a) $17,013 - 21,1 + 9,8 - 2,4 =$

b) $2,2 - 3,01 \cdot (7,3 - 9,1) + 0,25 =$

9) Un excursionista quiere recorrer un trayecto de 47 kilómetros en cuatro días. Si el primer día recorre 8,6 km, el segundo 14,3 km y el tercero 17,4 km, ¿cuántos kilómetros le quedan por recorrer?

10) Si compro naranjas al precio de 1,4 euros/kg, ¿Cuántos kilos podré comprar con 10 euros?

11) Un almacenista compra 1 200 litros de refresco y lo envasa en botellas de 1,5litros. ¿Cuántas botellas llenará?

12) ¿Cuánto costará pintar las puertas y ventanas de un piso si tiene 9 ventanas y 8 puertas si el pintor cobra 10,5 euros por pintar una puerta y 7,35 euros por pintar una ventana?

13) El ticket de la compra de Julián en el súper es la siguiente:

Cereales 2,32 €

Verduras 1,43 €

Yogur (4 unidades).... 1,52 €

Leche (6 litros)..... 5,58 €

Frutería 5,6 €

a) ¿Cuánto pagó por toda la compra?

b) Si paga con un billete de 20 euros, ¿cuánto le tienen que devolver?

c) ¿Cuánto cuesta el litro de leche?

d) ¿Cuánto cuestan 10 yogures?

14) A) Calcula el decimal correspondiente a cada fracción y ordénalas de mayor a menor:

$$\frac{3}{5} =$$

$$\frac{4}{7} =$$

$$\frac{1}{6} =$$

$$\frac{10}{7} =$$

$$\frac{5}{3} =$$

B) Pasa a fracción los siguientes decimales exactos:

a) 0,7=

b) 1,2=

c) 0,02=

d) 12,23=

e) 0,00005=

15) Averigua si las siguientes fracciones son equivalentes:

a) $\frac{2}{3}$ y $\frac{14}{21}$

b) $\frac{3}{5}$ y $\frac{9}{20}$

c) $\frac{7}{8}$ y $\frac{21}{-24}$

16) Simplifica hasta obtener la fracción irreducible de cada fracción:

$$\frac{12}{48} =$$

$$\frac{15}{90} =$$

$$\frac{4000}{7200} =$$

$$\frac{34}{24} =$$

$$\frac{1800}{2000} =$$

$$\frac{112}{128} =$$

$$\frac{45}{15} =$$

$$\frac{48000}{6600} =$$

$$\frac{44}{64} =$$

17) Calcula:

a) $\frac{7}{9}$ de 36 =

b) $\frac{5}{4}$ de 20 =

c) $\frac{3}{5}$ de 60 =

d) $\frac{5}{6}$ de 72 =

e) $\frac{6}{7}$ de 49 =

f) $\frac{8}{11}$ de 44 =

18) Reduce a común denominador y ordena de menor a mayor las siguientes fracciones:

a) $\frac{2}{21}, \frac{5}{12}, \frac{13}{18}$

b) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{13}$

c) $\frac{5}{6}, \frac{3}{20}, \frac{1}{10}$

d) $\frac{3}{2}, \frac{5}{3}, \frac{6}{5}, \frac{9}{7}$

UD 04 OPERACIONES CON FRACCIONES

1) Opera indicando todos los pasos que realices y **SIMPLIFICA** el resultado todo lo que puedas, si es posible:

$$a) \frac{3}{4} + \frac{2}{3} =$$

$$b) \frac{6}{5} - \frac{1}{2} =$$

$$c) \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} =$$

$$d) \frac{1}{3} \div \frac{2}{5} =$$

$$e) \frac{7}{10} + \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{6} =$$

2) Opera indicando todos los pasos que realices y **SIMPLIFICA** el resultado todo lo que puedas, si es posible:

$$a) \frac{3}{4} - \frac{1}{3} - \frac{2}{12} + \frac{5}{6} =$$

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

$$c) \left(1 - \frac{1}{4}\right) - \left(1 - \frac{5}{9}\right) - \left(1 - \frac{5}{6}\right) =$$

$$d) \left(1 - \frac{2}{3}\right) - \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{5} - \frac{7}{15}\right) =$$

$$e) \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{5}\right) : \left(1 - \frac{1}{10}\right) =$$

$$f) \frac{2}{5} - \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{7}{10} - \frac{1}{2}\right) =$$

$$g) \frac{1}{5} : \left[\frac{2}{5} - 2 \cdot \left(1 - \frac{9}{10}\right)\right] =$$

3) Opera y **simplifica**:

$$a) \frac{3}{4} : \left(\frac{3}{7} \cdot \frac{1}{4}\right)$$

$$b) \left(-\frac{1}{10}\right) : \frac{3}{(-8)}$$

$$c) \frac{3}{21} : \left(\frac{4}{7} - \frac{1}{3}\right)$$

$$\left(\frac{3}{2}\right)^2 \cdot \left[\left(\frac{3}{2}\right)^5 : \left(\frac{3}{2}\right)^3\right]$$

4) Simplifica la siguiente expresión:

5) Pedro y Juan son dos hermanos que tienen entre ambos 200 euros. Pedro tiene los $\frac{3}{5}$ del total. ¿Cuántos euros tiene Juan?

- 6) De un tonel se han sacado 136 litros y aún quedan los $\frac{7}{15}$ de su capacidad. ¿Cuál es la capacidad total del tonel en litros? Razona la respuesta.
- 7) Un frutero ha vendido durante la mañana $\frac{2}{5}$ de las manzanas que tenía y que pesaban 70 kg. ¿Cuántos kilos de manzana tenía al empezar la mañana? Razona la respuesta.
- 8) Tengo 700 botellas pequeñas de agua que tienen una capacidad de $\frac{2}{5}$ de litro cada una. ¿Cuántos litros de agua tengo en total?
- 9) Pedro tenía 24 euros. Un día se gastó una sexta parte en libros y al día siguiente una cuarta parte de lo que le quedaba en un regalo.
 a) ¿Cuánto dinero ha gastado? Razona la respuesta.
 b) ¿Qué fracción de su dinero ha gastado? Razona la respuesta.
- 10) Tres obreros realizaron $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{5}$ de una obra respectivamente. ¿Qué fracción de la obra han terminado? ¿Qué fracción queda por terminar? Razona la respuesta.
- 11) De un camión lleno de patatas que estaba lleno se han sacado, primero $\frac{2}{3}$ del total y, después, $\frac{1}{5}$ de lo que quedaba. Sabiendo que aún quedan 40 kilos.
 a) ¿Qué fracción queda? Razona la respuesta.
 b) ¿Cuántos kilos de patatas tenía al principio? Razona la respuesta.
- 12) Un comerciante ha vendido los $\frac{7}{15}$ de un racimo de plátanos y le quedan 56 plátanos. ¿Cuántos plátanos tenía el racimo? Razona la respuesta.
- 13) De un depósito se saca $\frac{1}{3}$ del contenido y, después $\frac{2}{5}$ de lo que quedaba. Si aún quedan 600 litros. ¿Cuánta agua había en el depósito? Razona la respuesta.
- 14) Los alumnos de segundo curso del centro realizan las siguientes actividades extraescolares: $\frac{1}{7}$ está en el taller de fotografía, $\frac{2}{5}$ se dedican al teatro y los 16 restantes están en un club de ajedrez. ¿Qué número de alumnos realiza cada actividad? Razona la respuesta.
- 15) De una herencia de 103200€, Alberto tiene $\frac{3}{8}$, Benito $\frac{5}{12}$ y Luis, el resto. a) ¿Qué fracción le corresponde a Luis? b) ¿Cuánto dinero es?
- 16) De un depósito de agua sacamos la cuarta parte, y después la sexta parte del resto, quedando aún 40 litros. ¿Cuál es la capacidad del depósito?

UD 05 PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

- 1) Resuelve mediante una regla de tres, los siguientes problemas:
- 3 kg de manzanas cuestan 0,90 euros. ¿Cuánto cuestan 5 kg?
 - Tres cajas de cereales pesan kilo y medio. ¿Cuánto pesan cinco cajas?
 - Una fuente con un grifo abierto tarda 6 minutos en llenar un bidón de agua. ¿Cuánto tiempo tardarán en llenarlo si abro dos grifos más?
 - Si voy a 60 km/h, tardo 30 minutos en llegar a mi casa. ¿Cuánto tardaré a 50 km/h?
 - Si tres operarios tardan 10 horas en limpiar una nave, ¿cuánto tardarán cinco operarios en limpiar la misma nave?
 - 3 00 personas consumen un depósito de agua en 100 días. ¿Cuánto días le duraría ese mismo depósito a una población de 250 habitantes?
- 2) Resuelve mediante una regla de tres, los siguientes problemas:
- Tras un rayo tardamos 12 segundos en oír el trueno, y oímos en la radio que la tormenta se encuentra a 4080 metros. Instantes después oímos otro rayo al cabo de 8 segundos. ¿A qué distancia se encuentra ahora la tormenta?
 - Para descargar un camión de sacos de cemento 4 obreros han empleado 9 horas. ¿Cuánto tiempo emplearán dos obreros más?
 - Un satélite da 8 vueltas a la Tierra en 40 minutos ¿Cuántas vueltas darán en 10 horas?
 - Un coche a la velocidad de 100 km/h ha recorrido la distancia entre dos ciudades en tres horas y media. ¿Cuánto tardará otro coche en recorrer esa distancia si su velocidad es de 75 km/h? Razona la respuesta
- 3) Se asocian tres amigos para montar un negocio aportando 50, 75 y 90 €. Al cabo de un mes han ganado 645 €. ¿Qué cantidad ha ganado **cada uno** si hacen un **reparto directamente proporcional** al dinero aportado? Razona la respuesta.
- 4) Resuelve mediante una regla de tres compuesta, los siguientes problemas:
- A) Cuatro obreros, trabajando 9 horas diarias, han necesitado 12 días para levantar un muro. ¿Cuántas horas diarias necesitarán 6 obreros para construir el mismo muro en 8 días?
- B) Una instalación de 8 focos funcionando 12 horas diarias durante 10 días consume 12kW/h. ¿Cuánto consumirán 16 focos funcionando 9 horas durante 14 días?
- 5) Completa la siguiente tabla de equivalencias:

Porcentaje	Fracción	Decimal
7%		
100%		
	4 / 5	
		0,06
		1,4

6) Calcula x en cada caso:

a) 20% de $400 = x$

b) 20% de $450 = x$

c) 20% de $500 = x$

d) 1200% de $450 = x$

e) 80% de $x = 16$

f) 15% de $x = 30$

g) 8% de $x = 16$

h) 115% de $x = 30$

i) $x\%$ de $360 = 36$

j) $x\%$ de $70 = 140$

k) $x\%$ de $3600 = 36$

l) $x\%$ de $7000 = 140$

7) En un aparcamiento hay 250 coches, de los que el 20% son de color blanco. ¿Cuántos coches blancos hay en el aparcamiento?

8) En un avión de 300 pasajeros están ocupadas un 80% de las plazas

a) ¿Cuál es el porcentaje de plazas que no están ocupadas?

b) ¿Cuántas plazas no están ocupadas?

9) Antes el precio de un cierto producto era de 45€ y ahora ese producto cuesta $54,9\text{€}$ ¿Cuál es el porcentaje de **aumento** del precio? Razona la respuesta.

10) Un abrigo cuesta 280€ tras sufrir una **subida** del 12% . ¿Cuánto costaba antes de la subida? Razona la respuesta

11) En un colegio hubo 560 estudiantes un año, y 476 el año siguiente. ¿En qué porcentaje **disminuyó** la población de estudiantes? Razona la respuesta.

12) Juan quería comprarse una moto que costaba 1250€ y le han rebajado el precio en un 18% ¿Cuánto cuesta ahora la moto? Razona la respuesta

13) En un centro de actividades acuáticas se alquilan piraguas. Están fuera de uso 84, lo que supone $\frac{4}{5}$ del total. ¿Cuántas piraguas tiene en total el centro? Razona la respuesta.

UD 06 ÁLGEBRA

1) Escribe en lenguaje algebraico (números, signos y letras) las siguientes frases.

- El doble de un número x
- El triple de un número menos dos
- La edad de Juan dentro de cinco años
- La mitad del siguiente de un número
- La cuarta parte del anterior de un número más quinientos

2) Escribe en lenguaje algebraico las edades que aparecen a continuación:

Mi edad es x años \rightarrow Mi edad = x

Mi padre tiene 28 años más que yo \rightarrow Edad padre =

Mi madre tiene un año menos que mi padre \rightarrow Edad madre =

Le saco dos años a mi hermano \rightarrow Edad hermano =

Soy un año más joven que mi hermana \rightarrow Edad hermana =

Mi edad dentro de quince años \rightarrow Dentro de 15 años =

La edad que tenía el año pasado \rightarrow Edad el año pasado =

La edad que tendré en el año 2025 \rightarrow Edad en 2025 =

La edad que tenía en el año 2010 \rightarrow Edad en 2010 =

3) Completa la siguiente tabla:

MONOMIO	$-x$	$-2x^2$	5	$\frac{2x}{3}$
Coeficiente				
Parte literal				
Grado				
Valor Numérico para $x = (-2)$				

4) Simplifica todo lo posible:

a) $x^4 - 3x^2 + 5x - 1 + 2x^2 - 6x + 3$

b) $2x^4 + x^3 - x - 4 - 6x + 3$

c) $-2x^2 - 6x + 3 - 21 + 7x^2$

Quita los paréntesis y simplifica:

a) $5x - (3x - 2) - 5 =$

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

b) $(6x - 4) - (2x - 1) =$

d) $1 - (x^2 - 1) + (x^2 + 3) =$

5) Multiplica y simplifica:

a) $5 \cdot (x^2 - x) =$

c) $6 \cdot (3 + 4x^2) =$

e) $3(2x - 1) + 2(x - 3) =$

b) $(-2) \cdot (2x - 1) =$

d) $-2 \cdot (x^2 + 3) =$

6) Dados los polinomios:

$A(x) = x^4 - 3x^2 + 5x - 1$

$B(x) = 2x^2 - 6x + 3$

$C(x) = 2x^4 + x^3 - x - 4$

Calcula: a) $A + B$

b) $A - C$

c) $C - B$

d) $-A - 2 \cdot B + C$

7) Considera estos polinomios y simplifica todo lo posible:

$P(x) = 2x^2 - 3x + 1$

$Q(x) = -2x + 3$

$R(x) = -2x^4 - 6x^2 - 6$

Hallar: a) $P + Q$

b) $P - R$

c) $-P + Q - 2R$

UD 07 ECUACIONES

1) Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $8x - 4 + x = 5$

b) $3x + 10 + x = 2$

c) $5 + 2x + 1 = 7$

d) $5 - 1 = x + 5 - 2x$

e) $1 - x = 4 - 2x$

f) $3 + 7x = 2x + 5$

g) $x - (1 - 3x) = 8x - 1$

h) $1 - 2(2x - 1) = 5x - (5 - 3x)$

i) $2 \cdot (3 - x) + x - 15 = 4x$

j) $3 \cdot (-2x - 3) = 6 \cdot (3x - 2)$

k) $5 \cdot (3 - x) + 4x = 4 - 3 \cdot (-2x - 3)$

2) Resuelve la siguiente ecuación con denominadores:

a) $\frac{3x}{2} + 2 = x + 4$

b) $\frac{x}{2} - \frac{5}{6} = \frac{x}{3} - \frac{x}{5} + 1$

3) Resuelve la siguiente ecuación con paréntesis y denominadores:

a) $\frac{(x+1)}{2} + \frac{(3+x)}{6} = 1 + \frac{x}{3}$

b) $1 - \frac{2x}{7} = x - 2(x - \frac{1}{3})$

4) Escribe una ecuación que sirva para hallar un número x que cumpla la siguiente condición y calcula la solución:

a) "Al sumarle 39 sea igual a 25"

Ecuación.....

Solución $x = \dots\dots\dots$

b) Al sumar 37 al doble de un número, obtenemos 97. ¿De qué número se trata?

Ecuación.....

Solución $x = \dots\dots\dots$

c) Halla el número cuyo doble, más su triple, más 1, es igual a 11.

Ecuación.....

Solución $x = \dots\dots\dots$

d) Al sumarle a un número 60 unidades, se obtiene el mismo resultado que al multiplicarlo por 5. ¿Cuál es el número?

Ecuación.....

Solución $x = \dots\dots\dots$

5) Nicolás ha comprado en las rebajas 2 pantalones y 3 camisetas por 161 euros. ¿Cuál es el precio de los pantalones y camisetas, sabiendo que cada pantalón costaba el doble que una camiseta? Resuelve mediante una ecuación de 1^{er} grado

Precio pantalones.....

Precio camisetas=.....

Ecuación.....

Solución $x = \dots\dots\dots$

6) Un móvil iphone cuesta 3 euros más que un móvil Samsung de segunda mano. Si he pagado 118 € por cuatro móviles iphone y seis móviles Samsung ¿Cuál es el precio de cada uno? Resuelve mediante una ecuación de 1^{er} grado

Precio iphone.....

Precio Samsung=.....

Ecuación.....

Solución $x = \dots\dots\dots$

7) Un yogur de frutas cuesta 10 céntimos más que uno natural. ¿Cuál es el precio de cada uno si he pagado por cuatro naturales y seis de frutas 2'60 €? Resuelve el problema mediante una ecuación de 1^{er} grado. Resuelve mediante una ecuación de 1^{er} grado

Precio yogur natural.....

Precio yogur de frutas=.....

Ecuación.....

Solución $x = \dots\dots\dots$