

**1. (B) (1 punto) | Expresa en lenguaje algebraico los siguientes enunciados.**

- a) El doble de un número  $X$  más cinco:.....
- b) La edad que tendrá Juan dentro de 10 años respecto a la actual  $X$ : .....
- c) Un número tres unidades menor que otro  $X$ : .....
- d) El triple de un número  $X$  es igual a 30: .....

**2. (B) (1 point) | Operate and simplify the following algebraic expressions:**

- a)  $5x - 2 + 3 \cdot (x + 4) =$
- b)  $3 \cdot (2x + 1) + x - 2 =$

**3. (B) (1 point) | Calculate the numerical value of the following expressions when  $x = 4$ :**

- a)  $3 \cdot (2x - 1) - 5x =$
- b)  $x + (x + 1) + (x + 2) =$

**4. (B) (1 point) | Check whether  $x = 3$  is the correct solution of these equations:**

- a)  $8 \cdot (x - 1) = 5x + 1$
- b)  $2 \cdot (x + 1) = 3x - 2$

**5. (B) (1 point) | Find the equivalent equations (same solution):**

- |                 |                 |                 |                  |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| a) $x + 4 = 10$ | b) $2x - 4 = 8$ | c) $x - 8 = -2$ | d) $3x - 3 = 18$ |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|

6. (M y A) (4 points) | Solve the following equations by finding the value of X.

a)  $x + 7 = 13$

b)  $6x = -24$

c)  $3x - 3 = -4x + 18$

d)  $8x - 4 = 3x + 16$

e)  $\frac{x}{3} = 7$

f)  $\frac{4x}{3} = 16$

g)  $4 \cdot (x - 1) + 5 = 6x - 5$

h)  $2 \cdot (x - 1) - 5 = 8 - (3x - 10)$

i)  $\frac{x+2}{2} = x - 2$

j)  $\frac{x-1}{2} + 1 = \frac{x+4}{4}$

7. (B) (1 puntos) | El profe de mates de María tiene el triple de años que ella, y la suma de sus años es 52 años.  
¿Cuántos años tiene cada uno?

\* Datos: Rellena los datos: (Pon X al menor de los 2 y relaciona el otro dato con el enunciado)

María: ..... años    Profe de mates: ..... años

\* Procedimiento: Plantea una Ecuación usando álgebra: "LA SUMA DE SUS EDADES ES IGUAL A 52"

\* Solución: María tiene ..... años y su profe de mates tiene ..... años.

\* Comprobación:



Centro Concertado | Colegio Gamarra  
Dr. Lazárraga, 14. 29010 – Málaga  
Tf. 952 271600 – 952 306250 Fax 952 286882



1º ESO | TEMA 7 - ÁLGEBRA

CURSO: ..... Nº: ..... INICIALES: .....

FECHA : ..... / ..... / .....

**1. (B) (1 punto) | Expresa en lenguaje algebraico los siguientes enunciados.**

- a) El doble de un número  $X$  más su mitad:.....
- b) La edad que tendrá Ana dentro de 5 años respecto a la actual  $X$ : .....
- c) Un número 10 unidades menor que otro  $X$ : .....
- d) El triple de un número  $X$  es igual a 21: .....

**2. (B) (1 punto) | Opera y simplifica las siguientes expresiones algebraicas:**

- a)  $4x - 7 + 2 \cdot (x + 5) =$
- b)  $4 \cdot (2x + 1) + x - 3 =$

**3. (B) (1 punto) | Calcula el valor numérico de las siguientes expresiones para  $x = 5$ :**

- a)  $3 \cdot (x - 1) - 2x =$
- b)  $x + (x + 2) + (x + 4) =$

**4. (B) (1 punto) | Comprueba si  $x = 4$  es solución de las ecuaciones y rodea la que lo sea:**

- a)  $8 \cdot (x - 3) = x + 4$
- b)  $5 \cdot (x - 1) = 3x + 2$

**5. (B) (1 punto) | Señala las ecuaciones equivalentes (las que tienen la misma solución):**

- |                 |                 |                 |                  |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| a) $x + 3 = 12$ | b) $3x + 4 = 7$ | c) $2x - 8 = 2$ | d) $2x + 2 = 20$ |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|

6. (M y A) (4 puntos) | Resuelve las siguientes ecuaciones obteniendo el valor de x.

a)  $x + 2 = 7$

b)  $5x = -30$

c)  $5x = -2x + 14$

d)  $7x - 4 = 5x + 16$

e)  $\frac{x}{2} = 6$

f)  $\frac{4x}{3} = 12$

g)  $3 \cdot (2x - 1) + 5 = 4x + 10$

h)  $3 \cdot (x - 1) - 4 = 2 - (2x - 1)$

i)  $\frac{(x+3)}{3} = (x - 3)$

j)  $\frac{(x-1)}{2} + 1 = \frac{(x+4)}{3}$

7. (B) (1 puntos) | El padre de José tiene el triple de años que él, y la suma de sus años es 48 años.

¿Cuántos años tiene cada uno?

\* Datos: Rellena los datos: (Pon X al menor de los 2 y relaciona el otro dato con el enunciado)

José: ..... años    Padre: ..... años

\* Procedimiento: Plantea una Ecuación usando álgebra: "LA SUMA DE SUS EDADES ES IGUAL A 48"

\* Solución: José tiene ..... años y su padre tiene ..... años.

\* Comprobación:

	<p>Centro Concertado Virgen Inmaculada Santa María de la Victoria Dr. Lazárraga, 14. 29010 – Málaga Tf. 952 271600 – 952 306250 Fax 952 286882 Web: www.colegiogamarra.com</p>	
1º ESO   TEMA 7 - ÁLGEBRA	CURSO: ..... Nº: ..... INICIALES: .....	FECHA : ..... / ..... / .....

**1. (B) (1 punto) | Expresa en lenguaje algebraico los siguientes enunciados.**

- a) La mitad de un número más su triple .....  
b) La edad que tendrá Juan dentro de diez años respecto a la actual: .....  
c) Un número 5 unidades mayor que .....  
d) Un número impar cualquiera: .....  
otro, x: .....

**2. (B) (1 punto) | Opera y simplifica las siguientes expresiones algebraicas:**

- a)  $2x - 7 + 6 \cdot (x - 1) =$  .....  
b)  $3 \cdot (2x + 5) + 3x - 15 =$  .....

**3. (B) (1 punto) | Calcula el valor numérico de las siguientes expresiones para  $x = 9$ :**

- a)  $3 \cdot (x - 6) - 8 =$  .....  
b)  $x + (x + 1) + (x + 2) =$  .....

**4. (B) (1 punto) | Comprueba si  $x = 4$  es la solución de las ecuaciones y rodea en la que lo sea:**

- a)  $8 \cdot (x - 3) = 2x + 1$  .....  
b)  $5 \cdot (x - 2) = 3x - 2$  .....

**5. (B) (1 punto) | De entre las siguientes ecuaciones, señala las equivalentes (mismas soluciones):**

- a)  $x + 5 = 12$  ..... b)  $3x + 4 = 7$  ..... c)  $2x + 2 = 16$  ..... d)  $2x - 8 = 2$  .....

**6. (M y A) (2 puntos) | Resuelve las siguientes ecuaciones de 1º grado obteniendo el valor de x.**

- a)  $x + 3 = 9$  .....  
b)  $7x = -21$  .....  
c)  $4x = -2x + 18$  .....  
d)  $\frac{3x}{2} = 12$  .....  
e)  $3 \cdot (6x - 4) + 8 = 11x + 10$  .....  
f)  $2x + 5 - 7x + 9 = 2 \cdot (9 - 4x) - 1$  .....  
g)  $\frac{x+9}{3} = \frac{6x+2}{6}$  .....  
h)  $\frac{2x-3}{5} + 3 = -2x$  .....

**7. (B) (1,5 puntos) | María y Elena tienen 35 y 10 años respectivamente. ¿Cuántos años tienen que pasar para que María tenga el doble de edad que Elena?**

\* Datos: Rellena los datos:

María: ..... años Elena: ..... años

\* Procedimiento: Ecuación de 1º grado

\* Solución: Deberán transcurrir ..... años.

\* Comprobación:

**8. (M) (1,5 puntos) | Pedro tiene el triple de dinero que Juan, menos 5 euros. Si entre los dos tienen 35 euros, ¿Cuánto tiene cada uno?**

\* Datos: Rellena los datos:

Pedro: ..... € Juan: ..... € Total: ..... €

\* Procedimiento: Ecuación de 1º grado

\* Solución: Pedro tiene .....€ y Juan tiene ..... €

\* Comprobación:

	<p>Centro Concertado Virgen Inmaculada Santa María de la Victoria Dr. Lazárraga, 14. 29010 – Málaga Tf. 952 271600 – 952 306250 Fax 952 286882 Web: www.colegiogamarra.com</p>	
1º ESO   TEMA 7 - ÁLGEBRA	CURSO: ..... Nº: ..... INICIALES: .....	FECHA : ..... /..... /.....

**1. (B) (1 punto) | Expresa en lenguaje algebraico los siguientes enunciados.**

- a) El doble de un número más su mitad .....  
b) La edad que tenía Pedro hace diez años respecto a la actual: .....  
c) La suma de 3 números consecutivos: .....  
d) Un múltiplo de 5 cualquiera: .....

**2. (B) (1 punto) | Calcula el valor numérico de las siguientes expresiones para  $x = 2$ :**

- a)  $3 \cdot (x + 5) - 6 =$  .....  
b)  $3x + 4 \cdot (x + 1) =$  .....

**3. (B) (1 punto) | Comprueba si  $x = 3$  es la solución de las ecuaciones y rodea la que lo sea:**

- a)  $8 \cdot (x - 1) = 5x + 1$  .....  
b)  $5 \cdot (x - 2) = 3x - 2$  .....

**4. (B) (1 punto) | De entre las siguientes ecuaciones, señala las equivalentes (mismas soluciones):**

- a)  $x + 6 = 10$  ..... b)  $3x - 2 = 16$  ..... c)  $2x + 4 = 16$  ..... d)  $2x - 6 = 2$  .....

**5. (M y A) (2 puntos) | Resuelve las siguientes ecuaciones de 1º grado obteniendo el valor de x.**

- a)  $x + 2 = 11$  .....  
b)  $4x = -28$  .....  
c)  $5x = -x + 18$  .....  
d)  $\frac{4x}{3} = 12$  .....  
e)  $2 \cdot (3x - 4) + 3 = 8x - 9$  .....  
f)  $3x + 4 - (x + 1) = 2 \cdot (5 - 3x) + 1$  .....  
g)  $\frac{x+3}{2} = \frac{6x-2}{4}$  .....  
h)  $\frac{2(x-1)}{3} - \frac{4}{15} = \frac{3x}{5}$  .....

**6. (B) (1 punto) | Andrea vivió la mitad de su vida en Málaga, una cuarta parte en Sevilla y una sexta parte en Granada. Si vivió 3 años en Almería, ¿qué edad tiene?**

\* Datos: Rellena los datos:

Andrea: ... años; Mal: ...; Sev: ...; Gran: ...; Alm: ...;

\* Procedimiento: Ecuación de 1º grado

\* Solución: Andrea tiene ..... años

\* Comprobación:

**7. (M) (1 punto) | Ana compra 6 lápices y 1 cuaderno con 10 euros, y le sobran 2 euros. Si el cuaderno cuesta el triple que un lápiz, a) ¿Cuánto costó cada lápiz? b) ¿Y el cuaderno?**

\* Datos: Rellena los datos:

Lápices: ..... Cuaderno: ..... Total: ..... €

\* Procedimiento: Ecuación de 1º grado

\* Solución: a) Cada lápiz costó ..... €

b) El cuaderno costó ..... € \* Comprobación:

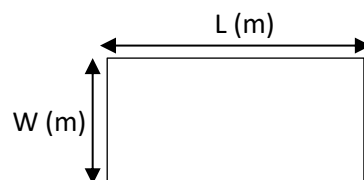
**8. (A) (1 punto) | Una pista de fútbol sala rectangular tiene un perímetro (suma de sus 4 lados) de 120 m. Si el largo del terreno L (m) es el doble que el ancho W (m), ¿qué dimensiones tiene la pista?**

\* Datos: Rellena los datos: Largo: ..... años; Ancho: ..... años; Perímetro: ..... m

\* Procedimiento: Ecuación de 1º grado

\* Solución: El largo es ..... m y el ancho es ..... m.

\* Comprobación:



	<p>Centro Concertado Virgen Inmaculada Santa María de la Victoria Dr. Lazárraga, 14. 29010 – Málaga Tf. 952 271600 – 952 306250 Fax 952 286882 Web: www.colegiogamarra.com</p>	
<b>1º ESO   TEMA 7 - ÁLGEBRA</b>	<b>CURSO: ..... Nº: ..... INICIALES: .....</b>	<b>FECHA : ..... / ..... / .....</b>

1. (B) (1 punto) | Dado el polinomio  $P(x) = 8x^3 - 6x^2 + 7x - 4$ , indica:

- a) Grado del Polinomio: ..... c) Nº de Monomios del polinomio: .....  
b) Término principal: ..... d) Variables del polinomio: .....  
e) Rellena la siguiente tabla con el estudio de los monomio del polinomio  $P(x)$ :

Monomios	Coeficientes	Parte Literal	Grado

2. (B) (1 punto) | Dados los polinomios  $P(x)$  y  $Q(x)$ , con  $P(x) = 6x + 2$ ,  $Q(x) = 4x - 7$  calcula:

- a)  $S(x) = P(x) + Q(x) = 6x + 2 + (4x - 7) =$   
b)  $R(x) = P(x) - Q(x) = 6x + 2 - (4x - 7) =$

3. (B) (1 punto) | Expresa en lenguaje algebraico los siguientes enunciados.

- a) Un número par cualquiera: .....  
b) La suma de las edades de un padre y un hijo que se llevan 32 años de diferencia es 60: .....  
c) La resta de un número cualquiera y su posterior: .....  
d) En una granja hay 30 cabras y ovejas, y el número de cabras es el doble que el de ovejas: .....

4. (B) (1 punto) | Indica con una X si las siguientes igualdades algebraicas son identidades o ecuaciones y encuentra la solución única en caso de que exista. Haz los cálculos en 2ª columna.

Expresión Algebraica	Cálculos	Identidad	Ecuación	Solución
$5 \cdot (x - 2) = 5x - 10$				
$2y - 4 = -2y + 4$				
$8 + 3z - 3 = 7z + 5 - 4z$				
$8w - 5w + 9 = 13 + 3w - 4$				

5. (B) (1 punto) | Comprueba si  $x = 4$  es la solución de las ecuaciones y rodea en la que lo sea:

- a)  $8 \cdot (x - 3) = 2x + 1$  b)  $5 \cdot (x - 2) = 3x - 2$

6. (B) (1 punto) | De entre las siguientes ecuaciones, rodea las que son equivalentes:

- a)  $x + 5 = 12$  b)  $4x - 2 = 8$  c)  $2x + 6 = 16$  d)  $2x - 8 = 2$

7. (M y A) (2 puntos) | Resuelve las siguientes ecuaciones de 1º grado obteniendo el valor de x.

- a)  $x - 4 = 8 \rightarrow$  b)  $8x = 72 \rightarrow$   
c)  $6x = 2x + 20 \rightarrow$  d)  $\frac{3x}{2} = 24 \rightarrow$   
e)  $2 \cdot (x - 2) + 10 = 3 \cdot (1 + x)$  f)  $4 \cdot (x - 1) + 1 = x + 2 \cdot (x + 2)$   
g)  $\frac{2x+3}{3} = x - 5$  h)  $\frac{2x+2}{3} + \frac{6-2x}{9} = 4$

**\*\* Elige uno de los 3 problemas, que vale 2 puntos. Si acabas la prueba antes de tiempo puedes hacer los otros dos. Cada problema extra suma 1 punto más hasta un máximo de 12 puntos totales.**

**8. (B) (2 puntos) | Calcula tres números pares consecutivos que sumen 102.**

**\* Datos:** Rellena los datos:

Primer número: ..... Segundo número: ..... Tercer número: ..... Total: .....

**\* Procedimiento:** Escribe la ecuación de 1º grado que relaciona los datos y resuélvela:

**\* Solución:** Los números son ..... , ..... y .....

**\* Comprobación:**

**9. (M) (2 puntos) | Elena tiene el doble de dinero que Juan, más 5 euros. Si entre las dos tienen 50 euros, ¿Cuánto dinero tiene cada uno?**

**\* Datos:** Rellena los datos:

Elena: ..... € Juan: ..... € Total: ..... €

**\* Procedimiento:** Escribe la ecuación de 1º grado que relaciona los datos y resuélvela:

**\* Solución:** Elena tiene .....€ y Juan tiene ..... €

**\* Comprobación:**

**10. (M) (2 puntos) | Pablo y Nico tienen 37 y 12 años respectivamente. ¿Cuántos años tienen que pasar para que Pablo tenga el doble de edad que Nico?**

**\* Datos:** Rellena los datos:

Pablo: ..... años Nico: ..... años Total: ..... años

**\* Procedimiento:** Escribe la ecuación de 1º grado que relaciona los datos y resuélvela:

**\* Solución:** Deberán transcurrir ..... años.

**\* Comprobación:**



	<p>Centro Concertado Virgen Inmaculada Santa María de la Victoria Dr. Lazárraga, 14. 29010 – Málaga Tf. 952 271600 – 952 306250 Fax 952 286882 Web: www.colegiogamarra.com</p>	
<b>1º ESO   TEMA 7 - ÁLBEGRA</b>	<b>CURSO: ..... Nº: ..... INICIALES: .....</b>	<b>FECHA : ..... / ..... / .....</b>

1. (B) (1 punto) | Dado el polinomio  $A(x, y) = 10xy - 8x + 5y - 3$ , indica:

- a) Grado del Polinomio: ..... c) Nº de Monomios del polinomio: .....  
b) Término principal: ..... d) Variables del polinomio: .....  
e) Rellena la siguiente tabla con el estudio de los monomio del polinomio  $A(x, y)$ :

Monomios	Coeficientes	Parte Literal	Grado

2. (B) (1 punto) | Dados los polinomios  $P(x)$  y  $Q(x)$ , siendo  $P(x) = 8x + 3$ ,  $Q(x) = 2x - 9$ :  
calcula a) el polinomio suma  $S(x) = P(x) + Q(x)$ ; b) el polinomio resta  $R(x) = P(x) - Q(x)$ .

- a)  $S(x) = P(x) + Q(x) = 8x + 3 + (2x - 9) =$   
b)  $R(x) = P(x) - Q(x) = 8x + 3 - (2x - 9) =$

3. (B) (1 punto) | Indica con una X si las siguientes igualdades algebraicas son identidades o ecuaciones y encuentra la solución única en caso de que exista. Cálculos en 2ª columna.

Expresión Algebraica	Cálculos	Identidad	Ecuación	Solución
$6y - 2 = 8 - 4y$				
$8x - 5x + 9 = 13 + 3x - 4$				
$4 \cdot (m - 2) = 4m + 8$				
$11 + 3z - 4 = 4z + 7 - z$				

4. (B) (1 punto) | Expresa en lenguaje algebraico los siguientes enunciados.

- a) Un número impar cualquiera: .....  
b) La suma de las edades de dos amigos, que se llevan 3 años, es 27: .....  
c) La suma de un número cualquiera y su anterior: .....  
d) En un garaje hay 42 coches y motos, y el número de coches es el doble que el de motos: .....

5. (B) (1 punto) | Comprueba si  $x = 10$  es la solución de las ecuaciones y rodea la que lo sea:

- a)  $8 \cdot (x - 4) = 5x - 2$  b)  $5 \cdot (x - 2) = 3x + 10$

6. (B) (1 punto) | De entre las siguientes ecuaciones, rodea las que son equivalentes:

- a)  $x + 2 = 7$  b)  $5x + 7 = 2$  c)  $3x + 6 = 21$  d)  $7x + 2 = 5$



7. (M y A) (3 puntos) | Resuelve las siguientes ecuaciones de 1º grado obteniendo el valor de x.

- a)  $x - 5 = 7 \rightarrow$  b)  $8x = 56 \rightarrow$   
c)  $5x = x + 20 \rightarrow$  d)  $\frac{3x}{4} = 24 \rightarrow$   
e)  $2x + 15 = 3 + 6x \rightarrow$  f)  $7x - 4 = 4x + 2 \cdot (x + 6) \rightarrow$   
g)  $\frac{x}{4} + 5 = x - \frac{5}{2} \rightarrow$  h)  $\frac{11x}{3} + 2 = x - \frac{3}{5} \rightarrow$   
i)  $\frac{x-1}{6} - \frac{x-3}{2} = -1$

8. (B) (1 punto) | Calcula tres números impares consecutivos que sumen 87.

9. (M) (1 punto) | Daniel tiene el triple de dinero que José, más 2 euros. Si entre las dos tienen 66 euros, ¿Cuánto dinero tiene cada uno? Usa una ecuación de 1º grado para resolver el problema.

10. (M) (1 punto) | Marta y Carla tienen 27 y 11 años respectivamente. ¿Cuántos años tienen que pasar para que Carla de ellas tenga el doble de edad que Marta?

	<p style="text-align: center;">Centro Concertado Virgen Inmaculada Santa María de la Victoria Dr. Lazárraga, 14. 29010 – Málaga Tf. 952 271600 – 952 306250 Fax 952 286882</p>	
<p style="text-align: center;"><b>TEMA 7 BIS</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CURSO:</b> ..... <b>Nº:</b>..... <b>INICIALES:</b>.....</p>	<p style="text-align: center;"><b>FECHA :</b></p>

1. Dado el siguiente polinomio  $P(x, y)$ : a) indica su grado, b) su término principal, c) el número de monomios de que consta, d) el número de variables y por último, e) rellena la tabla con el coeficiente, la parte literal y el grado de cada uno de los monomios.

- ~~$P(x, y) = 30x^2 - 4x - 5x - 10$~~       $P(x, y) = 5xy + 3y - 2x + 7$
- a) Grado del Polinomio: 2     c) N° de monomios del polinomio: 4  
b) Término principal:  $5xy$      d) N° de variables del polinomio: 2 ( $x, y$ )  
e) Análisis de los monomios: (rellena la siguiente tabla)

Monomio	Coeficiente	Parte Literal	Grado
<u><math>+5xy</math></u>	<u><math>+5</math></u>	<u><math>xy</math></u>	<u>2</u>
<u><math>+3y</math></u>	<u><math>+3</math></u>	<u><math>y</math></u>	<u>1</u>
<u><math>-2x</math></u>	<u><math>-2</math></u>	<u><math>x</math></u>	<u>1</u>
<u><math>+7</math></u>	<u><math>+7</math></u>	<u>—</u>	<u>0</u>

2. Dados los polinomios  ~~$P(x) = 10x + 4$~~  y  ~~$Q(x) = 2x + 6$~~ : calcula a) la suma  $P(x) + Q(x)$ , b) la resta  $P(x) - Q(x)$  y c) el valor único (ambos polinomios son de grado 1) de  $x$  que verifica que la ecuación  $P(x) = Q(x)$  aplicando las reglas de suma y producto. Simplifica el resultado a fracción irreducible.

- a)  $P(x) + Q(x) = 10x + 4 + (2x + 6) =$       $P(x, y) = 8x + 10$   
b)  $P(x) - Q(x) = 10x + 4 - (2x + 6) =$       $Q(x, y) = 4x - 6$   
c)  $P(x) = Q(x) \rightarrow 10x + 4 = 2x + 6 \quad \text{¿ } x? \rightarrow$      a)  $P+Q$    b)  $P-Q$    c)  $P=Q$

3. Indica con una X si las expresiones algebraicas de 1º grado de la tabla son identidades o ecuaciones y encuentra la solución en caso de que exista. Haz los cálculos en la 2ª columna.

Expresión Algebraica	Haz aquí los cálculos que necesites	Identidad	Ecuación	Solución
$5x - 2x + 7 = 8 + 3x - 1$				
$8 + z - 4 = 6z - 4 - 5z$				
$8 \cdot (n - 2) = 8n - 16$				
$3y - y = 6 - 2y$				

4. Resuelve las siguientes ecuaciones de 1º grado obteniendo el único valor de  $x$  que las cumple.

- a)  $x - 10 = 12 \rightarrow$       $\downarrow$       $-56 = 15x - 8x$      b)  $30x = 15 \rightarrow$       $150x = 50$   
c)  $3x = 2x - 10 \rightarrow$       $-58 = 7x$   
d)  $x - 2 = 2x - 2 \cdot (x + 3) + 6 \rightarrow$   
e)  $x + 7 = 1 + 3x \rightarrow$       $\frac{-56}{7} \rightarrow x = -8$   
f)  $5x + 4 = x + 2 \cdot (x - 3) \rightarrow$   
g)  $42 = 9x - 3x \rightarrow$      h)  $\frac{x}{4} + 5 = x - \frac{5}{2} \rightarrow$

a)  $x - 22 = 40 \rightarrow x = 40 + 22 = 62$

$$b) \quad 5x = 3x - 20 \rightarrow 5x - 3x = -20$$

$$2x = -20$$

$$x = \frac{-20}{2} = -10$$

5. Expresa en lenguaje algebraico las siguientes frases.

- a) El triple de un número:
- b) La diferencia de dos cantidades:
- c) El cuadrado de un número menos un tercio del número:
- d) El doble de la diferencia de los cuadrados de las dos cantidades:

6. Escribe la ecuación que expresa las siguientes frases usando una única incógnita.

- a) La suma de las edades de dos hermanos, que se llevan 5 años, es 25:
- b) En un huerto hay 54 manzanos y ciruelos, el número de manzanos es el doble que el de ciruelos:
- c) Si a mi dinero le sumasen un tercio de lo que tengo más 5 euros, tendría 34 euros:

7. Comprueba si el número asignado a x es la solución de la ecuación.

- a)  $3x + 4 = 2x + 5$  para  $x = 1$
- b)  $2 \cdot (x - 1) + x = 2x - 1$  para  $x = 2$

8. ¿Cuáles de las siguientes ecuaciones son equivalentes? Indica la solución de cada ecuación.

- a)  $x + 2 = 7 \rightarrow$
- b)  $3x + 1 = 4 \rightarrow$
- c)  $x - 1 = 7 \rightarrow$
- d)  $2x + 1 = x + 2 \rightarrow$

9. Simplifica los polinomios agrupando según el grado de los monomios. ¿Qué grado tienen?

- a)  $P(z) = 3z^2 + 5z - z^2 + 10z + 3 + z =$
- b)  $Q(x, y) = 2x - 3y + 4xy - x + 3y + 2xy - y =$

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

11. Calcula tres números consecutivos que sumen 93.

12. Un tren con 176 pasajeros llega a una estación donde se baja una cantidad desconocida de pasajeros. En la siguiente estación se bajan  $\frac{2}{3}$  de los pasajeros que quedan. Si en el tren todavía quedan 50 pasajeros, ¿cuántos se bajaron en la primera estación?