

# **PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS**

## **1. Exámenes de recuperación de estándares no superados:**

Exámenes en los que tenéis que recuperar cada uno de los estándares no superados:

- Miércoles 10 de junio a las 12h30: estándares de las unidades 1, 2 y 3 (primer trimestre).
- Viernes 12 de junio a las 12h30: estándares de las unidades 4 y 5 (segundo trimestre).

El alumno/a que no supere alguno de los estándares tendrá la asignatura suspensa.

Se os ha enviado a cada uno de vosotros un correo con los estándares no superados. Si por algún problema no os ha llegado a alguno, contactad conmigo.

## **2. Estándares y ejercicios del libro resueltos en clase asociados a cada estándar:**

Debéis repasar los ejercicios que tenéis corregidos en vuestra libreta. Si no tuvieseis alguno corregido o tenéis duda, me preguntáis.

### **UNIDAD 1: NÚMEROS RACIONALES:**

Estándar	Ejercicios
II.1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.	Pág. 11: ejercicios 23, 25, 26, 27, 29.
II.1.5. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.	Pág. 13: ejercicios 35, 36, 38, 39.
II.1.7. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	Pág. 9: ejercicios 12, 13, 14, 20, 21 Pág. 15: ejercicios 49, 51, 52, 53.
II.1.8. Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.	Pág. 7: ejercicios 3,4,5. Pág. 9: ejercicios 15, 16, 17 18, 19 Pág. 16: ejercicios 54, 55, 56,...

### **UNIDAD 2: POTENCIAS:**

Estándar	Ejercicios
II.1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.	Pág.23: ejercicios 11,12. Pág.25: ejercicios 14,15,16,20, 21,22,23,24,25,26,27 Pág. 29: ejercicios 46,52.
II.1.3. Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.	Pág. 27: ejercicios 37,38,39, 40,41. Pág. 31: ejercicios 74,75,76, 79

### **UNIDAD 3: POLINOMIOS:**

Estándar	Ejercicios
II.3.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.	Pág.41: ejercicios 24, 25, 29, 30,31,32,33,34. Pág.47: 84

II.3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado.	Pág.43: ejercicios 39,40,41,44,45. Pág.47: ejercicios 88, 93.
--	--

#### **UNIDAD 4: ECUACIONES:**

Estándar	Ejercicios
II.4.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos.	Pág.55: ejercicios 12,17 Pág.57: ejercicios 25,26,28,31 Pág.59: ejercicio 37 Pág.61: ejercicio 49
II.4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante <u>ecuaciones de primer y segundo grado</u> y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.	Pág. 53: ejercicios 1,5,6,7,8 Pág.55: ejercicio 23 Pág.59: ejercicios 39,40,41,42,43,44,45,46 Pág.61: ejercicios 63,64,68 Ejercicios de la ficha

#### **UNIDAD 5: SISTEMAS DE ECUACIONES:**

Estándar	Ejercicios
II.4.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.	Pág.69: ejercicios 9,10,11,12,13 Pág.71: ejercicio 18. Pág. 73: ejercicios 32,33,34 Pág.74: ejercicio 38.
II.4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y <u>sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas</u> , las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.	Pág.74: ejercicios 45, 46,47,48,49,50.

### **3. Recursos asociados a cada estándar para hacer actividades de refuerzo:**

#### **UNIDAD 1: NÚMEROS RACIONALES:**

II.1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.

Vídeo para entender la clasificación de números decimales (muy fácil):

<https://www.youtube.com/watch?v=295VMhY7OSk>

Ejemplos para pasar de decimales a fracción: <https://www.vadenumeros.es/tercero/tipos-de-decimales.htm>

Pasar de fracción a decimal: simplemente dividir y ver que números te van saliendo (ver si se repite algún número/números que formará/formarán el período)

II.1.5. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.

Explicación de los términos y un ejemplo resuelto: <https://www.youtube.com/watch?v=qxsn00s5zf0>

Más ejemplos de truncamiento y redondeo: <https://www.youtube.com/watch?v=aoE6BL2s4bM>

Podéis hacer los ejercicios del 1 al 4:

[https://www.murciaeduca.es/cepsanfranciscocodeasislorca/aula/archivos/repositorio/0/175/Ejercicios\\_examen\\_2.pdf](https://www.murciaeduca.es/cepsanfranciscocodeasislorca/aula/archivos/repositorio/0/175/Ejercicios_examen_2.pdf)

II.1.7. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.

<https://www.youtube.com/watch?v=b7o0HII3wW8>

<https://www.vadenumeros.es/tercero/problemas-con-fracciones.htm>

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/aritmetica/racionales/ejercicios-resueltos-de-operaciones-combinadas.html>

II.1.8. Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.

Más ejercicios para practicar

<https://www.ejerciciosweb.com/fracciones/problemas-resueltos.html>

<http://matematicas.torrealmirante.net/TERCERO%20ESO/actividades/fracciones1.pdf>

## **UNIDAD 2: POTENCIAS:**

II.1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.

Los ejercicios 1,2,3,4,6,7,8 de <https://www.ejerciciosweb.com/fracciones/problemas-resueltos.html>

Los ejercicios 1,2,4 de <https://matematicasiesoja.files.wordpress.com/2013/10/matematicas-3c2ba-es-ejercicios-de-potencias-de-exponente-entero-y-fraccionario.pdf>

II.1.3. Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.

<https://www.youtube.com/watch?v=E0ZGzacJsjs>

<https://www.youtube.com/watch?v=M1uol-WZwMA>

[https://www.murciaeduca.es/iessierraalmenara/sitio/upload/Notacion\\_cientifica.pdf](https://www.murciaeduca.es/iessierraalmenara/sitio/upload/Notacion_cientifica.pdf)

Problemas: <https://lasmaticas.eu/2017/10/01/problemas-en-los-que-se-utiliza-la-notacion-cientifica-1/>

## **UNIDAD 3: POLINOMIOS:**

II.3.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.

Suma y resta de polinomios: <https://www.youtube.com/watch?v=Yng9FbUK2MY>

Multiplicación de polinomios: <https://www.youtube.com/watch?v=Y7rvipk5NO4>

<https://www.youtube.com/watch?v=C6F19LSIeaU>

II.3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado.

<https://www.youtube.com/watch?v=YU6e5WQtT9c>

<https://www.youtube.com/watch?v=180D4e9BzbA>

<https://www.youtube.com/watch?v=dhuCmsqfF7w>

<https://www.youtube.com/watch?v=XvRwXCvZ-Lc>

#### **UNIDAD 4: ECUACIONES:**

II.4.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos.

<https://www.youtube.com/watch?v=IGhjse8lEKY>

<https://www.youtube.com/watch?v=7jVEhhZ6Khg>

<https://www.youtube.com/watch?v=UcUBxM-foys>

II.4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.

<https://www.matematicasonline.es/segundoeso/ejercicios/problemas-grado1-sol.pdf>

Ecuaciones de primer grado con fracciones: <https://www.youtube.com/watch?v=C2PY3RaKJmk&t=171s>

#### **UNIDAD 5: SISTEMAS DE ECUACIONES:**

II.4.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.

Método gráfico: <https://www.youtube.com/watch?v=1jMC7JXEenY&t=382s>

Método sustitución: <https://www.youtube.com/watch?v=h9q5rLcW73Y>

(solo el primero): <https://www.youtube.com/watch?v=VuZWI0Uy47U>

Método reducción: <https://www.youtube.com/watch?v=1UHZ4Vnml0>

Método igualación: <https://www.youtube.com/watch?v=IBsJAFUpV2c>

<https://www.youtube.com/watch?v=i1pXpCNaKDC>

II.4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.

Problemas de sistemas resueltos: <https://www.matesfacil.com/ESO/Ecuaciones/resueltos-problemas-sistema.html>

<https://iescomplutense.es/wp-content/uploads/2010/10/Hoja-06-Sistemas-de-ecuaciones-pend-3eso.pdf>

#### **4. Ejercicios de cada estándar que han salido en exámenes anteriores:**

Intentad hacerlos y si algún ejercicio no os sale, preguntad o lo vemos en Google meet.

## **UNIDAD 1: NÚMEROS RACIONALES:**

II.1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.

1. (EAE.II.1.2.) Halla la expresión decimal de estas fracciones y clasifica los siguientes números en exactos, puros o periódicos mixtos. Indica el periodo en los casos que sea posible:

a.  $\frac{-23}{6}$       b.  $\frac{-33}{8}$       c.  $\frac{2}{27}$

2. (EAE.II.1.2.) Clasifica los siguientes números decimales y exprésalos, si es posible en forma de fracción irreducible:

a.  $-4,25$       b.  $0,111111 \dots$       c.  $0,5833333333 \dots$       d.  $-0,123232323 \dots$

3. (EAE.II.1.2.) Clasifica los siguientes números decimales y exprésalos, si es posible en forma de fracción irreducible:

a.  $-2,35$       b.  $5,35353535 \dots$       c.  $7,05222222 \dots$       d.  $-0,123232323 \dots$

II.1.5. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.

4. (EAE.II.1.5.) a. ¿Cuál es el error absoluto y el error relativo que estamos cometiendo al aproximar  $\pi = 3,1415926535 \dots$  a 4 cifras decimales?

b. ¿Y el error absoluto y relativo al truncar  $\pi$  a 4 cifras decimales?

5. (EAE.II.1.5.) Trunca y redondea los siguientes números a las centésimas:

a)  $21,8\overline{1}$

b)  $9,\overline{6}$

6. (EAE.II.1.5.) Redondea  $7,\overline{34}$  con 2 cifras decimales y halla el error absoluto y el error relativo que se comete en la aproximación.

II.1.7. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.

7. (EAE.II.1.7.) Calcula y simplifica:

a.  $\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right) : \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right)$

b.  $\frac{5}{3} - \left(\frac{2}{5} \cdot \frac{7}{2}\right) - \frac{1}{3}$

c.  $\left(\frac{2}{3} \cdot 5 - \frac{3}{4}\right) \cdot \frac{7}{2}$

d.  $\frac{5}{4} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2}$

e.  $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) - \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{6}\right)$

f.  $\frac{1}{5} \cdot \frac{-9}{2} + \frac{18}{5} : \left(\frac{7}{2} - 2\right)$

g.

$3 + \frac{1}{5} - \frac{3}{4}$

$8 + \frac{7}{2} + \frac{2}{5}$

II.1.8. Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.

8. (EAE.II.1.8.) Gastamos 72 € en compras navideñas. Si todavía nos quedan  $\frac{2}{11}$  de lo que teníamos al salir de casa, ¿cuánto dinero teníamos cuando salimos de casa?
9. (EAE.II.1.8.) Un vendedor despacha por la mañana  $\frac{3}{4}$  partes de las naranjas que tenía. Por la tarde vende  $\frac{2}{5}$  de las que quedaban. Si al terminar el día aún le quedan 75 kg de naranjas, ¿cuántos kilos tenía al principio?
10. (EAE.II.1.8.) Santiago está realizando un circuito en bicicleta. Si ya lleva recorridos 33 km y aún le queda por recorrer  $\frac{2}{5}$  del circuito, ¿de cuántos kilómetros consta el circuito?
11. (EAE.II.1.8.) Al salir el viernes he gastado  $\frac{1}{2}$  de mi paga y el sábado  $\frac{2}{3}$  de lo que me quedaba. Si me quedan 2,50 €. a) ¿Cuánto dinero me dan de paga? b) ¿Cuánto dinero he gastado?

## UNIDAD 2: POTENCIAS:

II.1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.

12. (EAE.II.1.1.) Simplifica estas expresiones utilizando las propiedades de las potencias:

a.  $(2^6 \cdot 2^{-4})^5 : 2^7$       b.  $\frac{4^2 \cdot 8^{-2}}{\left(\frac{1}{2}\right)^5}$

c.  $(2^3)^2 \cdot 2^{3^2}$       d.  $(-5)^2 \cdot (-5)^3 \cdot (5^3)^5$

13. (EAE.II.1.1.) Halla el valor de a que hace cierta cada una de las igualdades

a)  $a^{-3} = 27$       b)  $\left(\frac{1}{a}\right)^{-4} = 8$       c)  $\left(\frac{1}{7}\right)^a = 16807$       d)  $2^a = \frac{1}{32}$

14. (EAE.II.1.1.) Calcula el valor de las siguientes potencias:

a)  $(-2)^5$       f)  $\left(-\frac{1}{3}\right)^{-4}$

b)  $\left(-\frac{1}{2}\right)^5$       g)  $\left(-\frac{1}{3}\right)^4$

c)  $(-3)^4$       h)  $2^{2^3}$

d)  $(-3)^{-4}$       i)  $(2^3)^2$

e)  $-3^4$       j)  $(5^4)^0$

15. (EAE.II.1.1.) Simplifica estas expresiones utilizando las propiedades de las potencias:

a)  $(-11)^2 : 11^{-3} \cdot (11^5)^2 \cdot (-11)^0$

b)  $\left[\left(\frac{5}{8} - \frac{1}{2}\right)^{-2}\right]^3$       c)  $\frac{9^2 \cdot 3^{-3}}{27^{-2} \cdot 3^4}$

d)  $\frac{32^3 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^{-2}}{\left(\frac{1}{16}\right)^{-3}}$       e)  $\frac{\left(\frac{1}{9}\right)^{-1} \cdot 4^{-2} \cdot 8^{\frac{1}{3}}}{\left(\frac{1}{27}\right)^2 \cdot 2^{-8}}$

16. (EAE.II.1.1. / 2 puntos) Halla el valor de a que hace cierta cada una de las igualdades

a)  $a^{-3} = \frac{1}{8}$       b)  $\left(\frac{1}{a}\right)^{-4} = 81$       c)  $\left(\frac{1}{5}\right)^{-a} = 125$       d)  $2^a = \frac{1}{32}$       e)  $(-5)^{3a} : (-5)^a = (-5)^8$

II.1.3. Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.

17. (EAE.II.1.3.) Resuelve y expresa el resultado en notación científica.

a)  $7,321 \cdot 10^8 + 4,2 \cdot 10^6$       b)  $7,2 \cdot 10^{-8} - 2,6 \cdot 10^{-5}$

c)  $(9,01 \cdot 10^{11}) \cdot (3,5 \cdot 10^6)$       d)  $(16,1 \cdot 10^3) : (2,3 \cdot 10^{-4})$

18. (EAE.II.1.3.) Un átomo de hidrógeno pesa  $1,66 \cdot 10^{-27}$  kilogramos y uno de oxígeno  $2,65 \cdot 10^{-24}$ . Si en una molécula de agua hay dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, ¿cuántos Kg. pesan 650 000 moléculas de agua? Expresa el resultado en notación científica.

19. (EAE.II.1.3.) Ordena de menor a mayor los siguientes números:

$$10^{14} / 4,7 \cdot 10^{-6} / -2,9 \cdot 10^{-8} / 1,6 \cdot 10^{14} / -3,1 \cdot 10^{-6} / -2,9 \cdot 10^8 / 4,7 \cdot 10^{-5} / 7,2 \cdot 10^{13} / 0,002$$

20. (EAE.II.1.3. / 2 puntos) Resuelve y expresa el resultado en notación científica.

a)  $2,769 \cdot 10^5 + 8,1 \cdot 10^4$    b)  $7,25 \cdot 10^{-7} - 3,9 \cdot 10^{-5}$    c)  $(9,01 \cdot 10^7) \cdot (2 \cdot 10^4)$

d) 
$$\frac{5,63 \cdot 10^3 + 0,137 \cdot 10^4}{2,17 \cdot 10^{-4} - 1,7 \cdot 10^{-5}}$$

21. (EAE.II.1.3. / 1 punto) La siguiente tabla muestra la cantidad aproximada de cartas y paquetes que manejó el Servicio Postal en distintos años. Expresa las respuestas en notación científica:

Año	Número aproximado de cartas y paquetes
2016	$4,5 \cdot 10^{10}$
2017	$7,2 \cdot 10^{10}$
2018	$1,8 \cdot 10^{11}$

a) ¿Cuál es el número total de cartas y paquetes que manejó el Servicio Postal desde el 1 de enero de 2017 hasta el 31 de diciembre de 2018?

b) ¿Qué tantas cartas y paquetes manejó más el Servicio Postal en 2018 que en 2016?

### UNIDAD 3: POLINOMIOS:

II.3.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.

22. (EAE.II.3.1.) Dados los polinomios  $P(x) = 4x^2 - 1$  y  $Q(x) = x^3 - 3x^2 + 6x - 2$ , calcula:

a.  $5P(x) + 2Q(x)$

b.  $P(x) - Q(x)$

c.  $P(x) \cdot Q(x)$

23. (EAE.II.3.1.) Calcula:

$$\frac{(x+3)(2x-1)}{3} - \frac{5x^2+1}{4} - \frac{x^2(2x-1)}{8}$$

24. (EAE.II.3.1.) Alberto quiere poner un jardín en la puerta de su casa de  $x^2 - 5x + 2$  metros de largo y  $x - 3$  metros de ancho.

a. ¿Cuál es el área del jardín que quiere poner?

b. ¿Cuál es el perímetro?

25. (EAE.II.3.1.) Dados los polinomios  $P(x) = 2x^3 - 3x^2 + 4x - 7$  y  $Q(x) = x^3 - 6x + 2$ , calcula:

a.  $3P(x) + 2Q(x)$

b.  $P(x) - Q(x)$

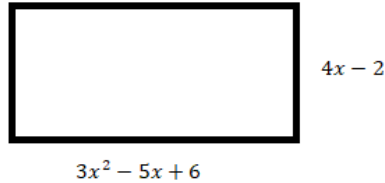
c.  $P(x) \cdot Q(x)$

26. (EAE.II.3.1.) Calcula, teniendo en cuenta la jerarquía de las operaciones:

a.  $(2x+1)[(3x^4 - 3x^3 + x^2 - x + 3) - (2x^2 - 8x + 3)(x^2 + 1)]$

b. 
$$\frac{(x+2)(x-1)}{5} - \frac{6x^2-3}{4} - \frac{x^2(x-4)}{10}$$

27. (EAE.II.3.1.) Hallar el área y el perímetro de un jardín con las dimensiones del dibujo



II.3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado.

28. (EAE.II.3.2.) Calcula:

- $(x - 2)^2 - (x + 1)(x - 1)$
- (0,5 puntos)  $(2x - 5y)^2$
- (0,5 puntos)  $(2xy^2 + 3)(2xy^2 - 3)$

29. (EAE.II.3.2.) Completa los cuadrados:

- $(3x - \square)^2 = \square - 6x + 1$
- $(x + \square)^2 = \square + \square + 4$
- $(x + 4)(x - \square) = x^2 - \square$

30. (EAE.II.3.2.) Factoriza los polinomios:

- $2x^4 - 12x^3 + 18x^2$
- $x^5 - 12x^3 + 36x$

31. (EAE.II.3.2.) Calcula:

- $(x + 3)^2 - (x + 1)(x - 1)$
- $(3x - 2y)^2$

32. (EAE.II.3.2.) Factoriza los polinomios:

- $3x^4 - 18x^3 + 36x^2$
- $x^3 - 2x^2 + x$

#### UNIDAD 4: ECUACIONES:

II.4.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos.

33. (EAE.II.4.1.) Resuelve estas ecuaciones de segundo grado:

- $x^2 - 5x - 84 = 0$ .
- $\frac{x^2-2}{2} + \frac{x^2+x-2}{5} = \frac{2x-3}{2}$ .
- $4x^2 - 16x = 0$ .
- $5x^2 - 45 = 0$ .

II.4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.

34. (EAE.II.4.3.) Resuelve estas ecuaciones de primer grado:

- $\frac{2x+6}{5} - \frac{5x+7}{2} = x - 3$
- $\frac{2}{3}\left(x + \frac{1}{2}\right) - 5\left(\frac{x}{3} + \frac{1}{15}\right) = \frac{2}{5}$

35. (EAE.II.4.3.) Ana pregunta a Sergio la edad que tiene y Sergio contesta: la mitad de mis años, más la tercera parte, más la cuarta parte, más la sexta parte de mis años suman los años que tengo más 6. ¿Cuántos años tiene Sergio? (Debe estar indicada la ecuación con la que resuelves el ejercicio).

36. (EAE.II.4.3.) Calcula las longitudes de los lados de un rectángulo, sabiendo que su perímetro es 30 metros y que uno de sus lados mide el doble que el otro. (Debe estar indicada la ecuación con la que resuelves el ejercicio).

37. (EAE.II.4.3.) Halla dos números consecutivos positivos, tales que la suma de sus cuadrados es 145. (Debe estar indicada la ecuación con la que resuelves el ejercicio).



38. (EAE.II.4.3.) Resuelve esta ecuación de primer grado:

$$\frac{2x+6}{5} - \frac{5x+7}{2} = x - 3$$

39. (EAE.II.4.3.) Actualmente, la edad de Manuel es 9 años y la de su padre 35. Calcular cuántos años tienen que pasar para que la edad del padre sea el doble que la edad de Manuel.

40. (EAE.II.4.3.) Tres amigos van de compras. Juan gasta el doble que Alicia y Ana gasta el triple que Alicia. Si entre los tres han gastado 72 €, ¿cuánto ha gastado cada uno?

41. (EAE.II.4.3.) Halla dos números positivos consecutivos tales que su producto sea 182.

## UNIDAD 5: SISTEMAS DE ECUACIONES:

II.4.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.

42. (EAE.II.4.2.) Resuelve gráficamente el siguiente sistema:

$$\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ 5x - y = 16 \end{cases}$$

43. (EAE.II.4.2.) Resuelve el siguiente sistema por el método de reducción:

$$\begin{cases} 2x + 5y = 9 \\ 5x - 2y = 8 \end{cases}$$

44. (EAE.II.4.2.) Resuelve el siguiente sistema por el método que prefieras:

$$\begin{cases} \frac{x-y}{3} - \frac{y}{4} = \frac{1}{24} \\ \frac{x+y}{2} - \frac{5y}{3} = -\frac{1}{12} \end{cases}$$

45. (EAE.II.4.2.) Resuelve el siguiente sistema por el método que prefieras:

$$\begin{cases} 3(x-y) + 2y = 10 + x \\ 4(x+y) + 2 = 3(1-x) - y \end{cases}$$

46. (EAE.II.4.2.) Resuelve gráficamente el siguiente sistema:

$$\begin{cases} x + 2y = 14 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$$

47. (EAE.II.4.2.) Resuelve el siguiente sistema por el método de sustitución:

$$\begin{cases} 3x + 4y = 24 \\ x + 3y = 13 \end{cases}$$

48. (EAE.II.4.2.) Resuelve el siguiente sistema por el método de igualdad:

$$\begin{cases} x - 2y = -1 \\ 3x - y = 2 \end{cases}$$

49. (EAE.II.4.2.) Resuelve el siguiente sistema por el método de reducción:

$$\begin{cases} 2x + 5y = 9 \\ 5x - 2y = 8 \end{cases}$$

50. (EAE.II.4.2.) Resuelve el siguiente sistema por el método que prefieras:

$$\begin{cases} \frac{x-y}{3} - \frac{y}{4} = \frac{1}{24} \\ \frac{x+y}{2} - \frac{5y}{3} = -\frac{1}{12} \end{cases}$$

II.4.3\*. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.

51. (EAE.II.4.3\*) La otra tarde vi en un parking 39 vehículos, entre coches y motos, a los que les conté un total de 126 ruedas. ¿Cuántos vehículos de cada clase había en el parking?

- 52. (EAE.II.4.3\*.)** Un orfebre recibe el encargo de confeccionar un trofeo, en oro y en plata, para un campeonato deportivo. Una vez realizado, resulta de un peso de 1300 gramos, habiendo costado 2840€. ¿Qué cantidad ha utilizado de cada metal precioso, si el oro sale 8 €/gramo y la plata por 1,7€/gramo?
- 53. (EAE.II.4.3\*.)** En una pelea entre arañas y avispas, hay 70 cabezas y 488 patas. Sabiendo que una araña tiene 8 patas y una avispa 6, ¿cuántas avispas y arañas hay en la pelea?
- 54. (EAE.II.4.3\*.)** La edad actual de Pedro es el doble de la de Raquel. Dentro de 10 años, sus edades sumarán 65. ¿Cuántos años tienen actualmente Pedro y Raquel?