ESTOS EJERCICIOS SE ENTREGARÁN EL **VIERNES 27 DE MARZO** (NO ANTES DE ESE DÍA).
EL MIÉRCOLES 25 SE MANDARÁN LAS CORRECCIONES DE ESTOS EJERCICIOS Y MANDARÉ **ALGUNOS DEBERES NUEVOS** QUE **TAMBIÉN SE ENTREGARÁN EL 27 DE MARZO.**
TODO SE HACE EN VUESTROS CUADERNOS.
PODÉIS PREGUNTARME DUDAS POR EMAIL CUANDO QUERÁIS.
LOS DEBERES SE MANDAN A **raulan.agumig@educa.jcyl.es**

Resuelve

a) $x^2 - 9 = 0$

b) $x^2 - 1 = 0$

c) $2x^2 - 2 = 0$

d) $3x^2 - 75 = 0$

e) $18 - 2x^2 = 0$

a) $x = -3, 3$
b) $x = -1, 1$
c) $x = -1, 1$
d) $x = -5, 5$
e) $x = -3, 3$

EJEMPLO

$2x^2 - 8 = 0$

$2x^2 = 8$

$x^2 = 4$

$x = \sqrt{4} = \pm 2$

Resuelve

a) $x^2 - 2x = 0$

b) $x^2 + 5x = 0$

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

d) $5x^2 + 4x = 0$

e) $2x^2 - x = 0$

a) $x = 0, 2$
b) $x = -5, 0$
c) $x = 0, 4$
d) $x = -4/5, 0$
e) $x = 0, ½$

Aquí la c sería 0 todas las veces

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

$a = 1$ $b = -6$ $c = 5$

Sustituimos en la fórmula:

$$x = \frac{6 \pm \sqrt{(-6)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 5}}{2 \cdot 1} = \frac{6 \pm \sqrt{36 - 20}}{2} = \frac{6 \pm \sqrt{16}}{2} = \frac{6 \pm 4}{2}$$

Eso nos da dos opciones:

$$x = \frac{6 + 4}{2} = 5 \qquad x = \frac{6 - 4}{2} = 1$$

Rellena

Ecuación	*a*	*b*	*c*	Soluciones
$x^2 - 3x + 2 = 0$	1	−3	2	
$x^2 - 2x - 3 = 0$				
$x^2 - 3x - 10 = 0$				
$x^2 + x - 20 = 0$				
$2x^2 + 10x + 12 = 0$				
$6x^2 - x - 2 = 0$				
$x^2 - 2(x - 5) = 5$				

Resuelve

a) $x = -4, 4$	b) $x = 0, 5/2$	c) $x = -5, 5$	d) $x = -3/4, 0$	e) $x = -1/2, 1/2$
a) $x^2 - 16 = 0$	**b) $2x^2 - 5x = 0$**	**c) $-5x^2 + 125 = 0$**	**d) $4x^2 + 3x = 0$**	**e) $4x^2 - 1 = 0$**

EJEMPLO

$2x^2 - 8 = 0$

$2x^2 = 8$

$x^2 = 4$

$x = \sqrt{4} = \pm 2$

Agrupa todo lo que puedas y resuelve

a) $x^2 - 5x = 3x - 7$

b) $2x^2 - 5x = 3x + x^2$

Resuelve

Ecuación	
$x^2 - 8x + 7 = 0$	a= 1 b=-8 c=7
$x^2 + 5x - 50 = 0$	a= 1 b=5 c= -50
$x^2 - 4x + 4 = 0$	a= 1 b= -4 c= 4

Copia este ejemplo en el cuaderno del método de sustitución.

$$\begin{aligned} 3x + y &= 3 \\ 6x - y &= 3 \end{aligned} \qquad \begin{aligned} 3x + y = 3 &\Leftrightarrow y = 3 - 3x \\ 6x - y = 3 &\Leftrightarrow y = 6x - 3 \end{aligned} \qquad 3 - 3x = 6x - 3 \Leftrightarrow -9x = -6 \Leftrightarrow x = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

-3x-6x=-3-3

Resuelve usando ese método

a) $\left.\begin{array}{r} x+y=2 \\ 2x-y=1 \end{array}\right\}$ $3x=3 \longrightarrow x=1$

b) $\left.\begin{array}{r} x+3y=6 \\ 3x-y=8 \end{array}\right\}$ $10x=30;\ x=3$

c) $\left.\begin{array}{r} 2x+3y=13 \\ x+y=5 \end{array}\right\}$ $x=2,\ y=3$

d) $\left.\begin{array}{r} 4x+y=5 \\ 2x+3y=15 \end{array}\right\}$ $x=0,\ y=5$

FÍSICA.

5. Seguro que alguna vez has inflado un globo para luego soltarlo y ver cómo sale despedido y vuela por la habitación a medida que el aire sale de su interior:

   a) ¿Por qué sale el aire del globo?

   b) ¿Quién ejerce la fuerza que hace que el aire salga?

   c) ¿Según el principio de acción y reacción, qué debería ocurrir entre el globo y el aire?

   d) ¿Qué ocurre cuando ya no queda aire dentro del globo?

   e) ¿Por qué aumenta la velocidad del globo si lo hinchamos más?

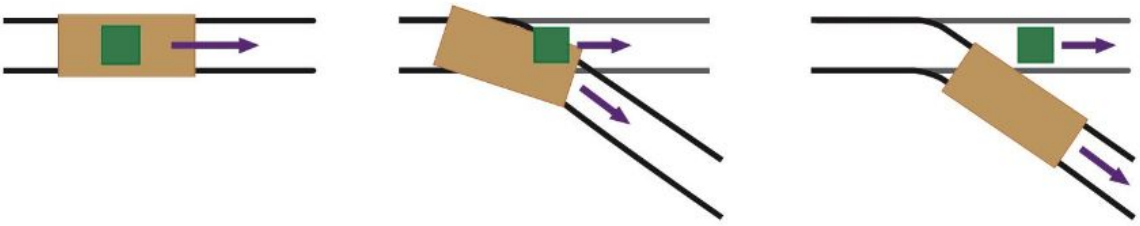
6. Escribe un breve texto explicando lo que ocurre desde un punto de vista físico cuando damos un salto. Utiliza para ello la tercera ley de Newton. Si necesitas ayuda, prueba a responder primero las siguientes preguntas:

   a) Cuando queremos dar un salto, flexionamos nuestras piernas para ejercer una fuerza. Ahora bien, ¿sobre quién y en qué sentido es esa fuerza?

   b) Si no tuviésemos contacto con el suelo (como nos ocurre, por ejemplo, cuando flotamos en el agua), ¿podríamos saltar?

   c) Según el principio de acción y reacción, ¿qué sucede si nosotros ejercemos una fuerza sobre el suelo?

7. Imagina que transportamos una caja muy pesada en un vagón de tren sin ninguna sujeción y sin ni siquiera paredes. Las siguientes imágenes representan lo que ocurriría cuando el tren tomase una curva:



a) ¿Qué fuerza es la responsable de que el vagón gire?

b) ¿Actúa alguna fuerza sobre la caja?

c) Justifica el movimiento de la caja utilizando la primera ley de Newton.

d) Escribe un breve texto en el que expliques lo que le ocurre al pasajero de un coche cuando se toma una curva. En el texto debes utilizar el concepto de fuerza y la primera ley de Newton.