

- 89  Escribe una ecuación bicuadrada que:
- tenga 4 soluciones distintas.
  - tenga 3 soluciones distintas.
  - tenga 2 soluciones distintas.
  - tenga 1 solución.
  - no tenga soluciones.

**Ecuaciones polinómicas**

90  Escribe todas las soluciones de estas ecuaciones asociando cada una con el factor que le corresponde.

- $(x + 13)(x - 5)(x + 3) = 0$
- $(9 - x)(15 + x) \left( x - \frac{7}{5} \right) x^2 = 0$
- $\left( x + \frac{2}{3} \right) (1 - x)(x + 10)(8x - 5) = 0$
- $(x - 12)(2x + 9)(3x + 17) = 0$

91  Factoriza completamente estas ecuaciones y halla todas sus soluciones.

- $(x^2 - 16)(x^2 - 3x) = 0$
- $(x^2 + 6x + 9)(x + 6) = 0$
- $(5x^2 - 20x)(25x^2 + 10x + 5) = 0$
- $(4x^2 - 9)(x^2 - x) = 0$
- $(9x^4 - 1)(3x^2 + 27) = 0$

92  Resuelve estas ecuaciones.

- $x^3 + 7x^2 - x - 7 = 0$
- $x^3 - 6x^2 + 3x + 10 = 0$
- $x^5 - 4x^4 - 3x^3 + 18x^2 = 0$
- $3x^4 - 16x^3 - 37x^2 + 14x = 0$
- $x^4 + 5x^3 + 5x^2 - 5x - 6 = 0$

93  Halla las soluciones de las ecuaciones.

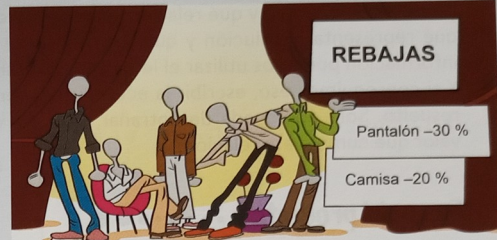
a)  $\frac{3}{x^2 - 5x + 6} = \frac{x^2 - 4}{2}$     b)  $\frac{x^2 - 3}{2x} = \frac{8 + 2x - x^2}{5}$

**Problemas con ecuaciones**

- 94  Seis amigos han alquilado un apartamento en la playa para las vacaciones. Cuando llegan las vacaciones uno de ellos no puede ir y los demás deberán pagar 20 € más cada uno. ¿Cuánto les ha costado el apartamento?
- 95  Roberto tiene 18 € en monedas de 20 céntimos y 50 céntimos. ¿Cuántas monedas tiene si hay el doble de monedas de 20 céntimos que de 50 céntimos?

96  Hace 4 años la edad de Manuel era la mitad de la edad que tendrá dentro de 7 años. ¿Qué edad tiene Manuel hoy?

97  Yu se ha comprado dos pantalones y tres camisas en las rebajas. El precio original de un pantalón era el doble que el de una camisa, pero con el descuento solo ha pagado 104 €.



¿Cuánto costaba cada artículo antes de las rebajas?

98  Una habitación de 13,5 m<sup>2</sup> de superficie mide un metro y medio más de largo que de ancho. ¿Cuáles son las dimensiones exactas de la habitación?

99  Un rectángulo de 20 cm de perímetro tiene una superficie de 21 cm<sup>2</sup>. ¿Cuánto miden los lados?

100  Cristina ha diseñado una pancarta para celebrar el 40.º aniversario del instituto.



Calcula el perímetro y el área de la pancarta.

101  Laia quiere cercar una finca. Sabe que la razón entre sus lados es de 2 a 1 y su superficie mide 450 m<sup>2</sup>. ¿Cuántos metros de valla necesita comprar?

102  Encuentra un número tal que la suma del número más su cuadrado y su cubo sea -105.

103  Antonio ha comprado un recipiente de almacenaje de 12 L de capacidad que tiene base cuadrada y cuya altura es 1 dm mayor que su arista básica. ¿Podrá colocarlo en un espacio de 3 dm de alto por 2 dm de ancho?

104  El producto de cuatro números consecutivos es 360. ¿Puedes determinar de forma exacta los cuatro números?