

**Enunciados**

Factoriza los siguientes polinomios en polinomios irreducibles. Escribe todas las soluciones de modo que no aparezcan fracciones ni números decimales. No importa el orden en que escribas los factores.

- ①  $x^3-1$
- ②  $x^4-x^2$
- ③  $16x^4-81$
- ④  $x^3+8$
- ⑤  $x^3+2x^2-5x-6$
- ⑥  $x^3-x^2-20x$
- ⑦  $3x^5-11x^4-6x^3+8x^2$
- ⑧  $4x^4+4x^3-11x^2-6x+9$
- ⑨  $x^3-3x^2-70x$
- ⑩  $2x^3-5x^2-9$
- ⑪  $2x^4-x^3-15x^2-19x-7$
- ⑫  $20x^5+33x^4-42x^3-41x^2+30x$
- ⑬  $x^5-2x^4+x^3$
- ⑭  $x^4+6x^3+9x^2-4x-12$
- ⑮  $35x^3-199x^2-72x+36$
- ⑯  $9x^6-6x^5+x^4$
- ⑰  $x^4+3x^3-42x^2+100x-72$
- ⑱  $x^5+3x^4-21x^3-43x^2+96x+180$
- ⑲  $x^3-2x^2-64x+128$
- ⑳  $56x^4+171x^3+189x^2+89x+15$
- ㉑  $x^4+14x^3+60x^2+50x-125$
- ㉒  $2x^3+34x^2-20x-8$
- ㉓  $x^4-12x^3+54x^2-108x+81$
- ㉔  $6x^3-53x^2+41x-8$
- ㉕  $x^4-4x^3+7x^2-12x+12$

## Soluciones

- ①  $(x^2+x+1) \cdot (x-1)$
- ②  $x^2(x+1)(x-1)$
- ③  $(2x+3)(2x-3)(4x^2+9)$
- ④  $(x^2-2x+4)(x+2)$
- ⑤  $(x+1)(x-2)(x+3)$
- ⑥  $x(x-5)(x+4)$
- ⑦  $x^2 \cdot (x+1) \cdot (x-4) \cdot (3x-2)$
- ⑧  $(x-1)^2(2x+3)^2$
- ⑨  $x(x+7)(x-10)$
- ⑩  $(2x^2+x+3)(x-3)$
- ⑪  $(x+1)^3(2x-7)$
- ⑫  $x(x-1)(x+2)(5x-3)(4x+5)$
- ⑬  $x^3(x-1)^2$
- ⑭  $(x-1)(x-2)^2(x+3)$
- ⑮  $(x-6)(5x+3)(7x-2)$
- ⑯  $x^4(3x-1)^2$
- ⑰  $(x-2)^3(x+9)$
- ⑱  $(x+2)^2(x-3)^2(x+5)$
- ⑲  $(x-2)(x+8)(x-8)$
- ⑳  $(x+1)^2(5x+8)(3x+7)$
- ㉑  $(x-1)(x+5)^3$
- ㉒  $(x+2)(3x-2)(7x+2)$
- ㉓  $(x-3)^4$
- ㉔  $(x-8)(2x-1)(3x-1)$
- ㉕  $(x-2)^2(x^2+3)$