

1. Respectivamente, **6, 4, 2, 1 y 0**.
2. En $x=0$ valen: **0, -7, 3, -5 y 8**
 En $x=-1$ valen: **-6, -5, 11, -8 y 8**
 En $x=1$ valen; **9, -7, 1, -2, y 8**
3. $(P+R)(x) = 4x^3 + x^2 - x + 11$
 $(P-R)(x) = 2x^3 + 3x^2 - x - 3$
 $(P.R)(x) = 3x^6 - x^5 - 3x^4 + 26x^3 + 10x^2 - 7x + 28$
4. $(f.g)(x) = 2x^8 + x^7 + 4x^5 + 2x^4 - x^3 - 16x^2 + 4x$
 $3xf(x) + 4x^2g(x) = 8x^6 + 7x^5 - 16x^3 + 12x^2 - 3x$
5. $(x^3 + 4x^2 - 7x + 1) \cdot (x+2) =$
 $= x^4 + 6x^3 + x^2 - 13x + 2$
 $(2x+1) \cdot (x^4 + x^3 + 3x^2 - 2) + x(x^2 + 3x - 4) =$
 $= 2x^5 + 3x^4 + 8x^3 + 6x^2 - 8x - 2$
6. cociente **$x+1$** , resto **-8**
 cociente **$x+6$** , resto **7**
7. cociente **x^2-2x-8** , resto **0**
 cociente **x^2-14** , resto **-10**
8. cociente **$x^2-4x-21$** , resto **0**
 cociente **$x^2+9x+19$** , resto **55**
9. cociente **x^2-7x+3** , resto **0**
10. **x^2-4 ; x^2-9 ; x^2-1 ; $4x^2-16$; $5x^2-3$**
 El resultado de multiplicar una suma por una diferencia es una diferencia de cuadrados.
11. **$x(x-25)$; $2x^2(x+1)$; $x(3x^4-6x^2+1)$**
 $-2(4x^2+2x+1)$; $x(x^9-1)$; $x(8x+9)$
12. **$f^2 = x^2+4x+4$; $g^2 = 4x^2-12x+9$**
 $(f+g)^2 = 9x^2-6x+1$; $(g-f)^2 = x^2-10x+25$
 $g^2 - f^2 = 3x^2-16x+5$;
 $6f^2-3xg=33x+24$; $(1+f)^3 = x^3+9x^2+27x+27$
 $(g+3)^4=16x^4$; $2f-g=7$; $5fg=10x^2+5x-30$
13. **$(x+1)(x-1)$; $(x+3)(x-3)$; $(2x+5)(2x-5)$**
 $(3+2x)(3-2x)$; $(4x+3)(4x-3)$
 $(0,5x+6)(0,5x-6)$
 $(x + \sqrt{2})(x - \sqrt{2})$
 $(2+x)(2-x)$; $(x^2+1)(x+1)(x-1)$