

Enunciados

Definimos seis funciones reales de variable real:

$$f(z) = 4z^2 + 3z, \quad g(t) = 8t - 9, \quad h(u) = -u + 7, \quad m(x) = x^2 - x, \quad p(y) = y^2 + 5y - 3, \quad q(\alpha) = 6\alpha + 2$$

Calcula las siguientes funciones. Usa «x» como letra para designar la variable independiente. Da los resultados como polinomios lo más sencillos que sea posible escribiendo los monomios en orden descendente de grados.

- ① $f+g$
- ② $g-h$
- ③ hm
- ④ $p \circ q$
- ⑤ $3g+2q$
- ⑥ $4p-f$
- ⑦ $f \circ h$
- ⑧ $m-p$
- ⑨ $g \circ f$
- ⑩ $f \circ g$
- ⑪ qh
- ⑫ $q+6h$
- ⑬ $u \circ m$
- ⑭ $q \circ q$
- ⑮ $m \circ m$
- ⑯ $h+m$
- ⑰ $4m-3p$
- ⑱ $2f-3h$
- ⑲ $g \circ p$
- ⑳ $p \circ g$
- ㉑ $p+5h$
- ㉒ $3f-5p$
- ㉓ fp
- ㉔ $m \circ p$

Soluciones

- ① $(f+g)(x) = 4x^2+11x-9$
- ② $(g-h)(x) = 9x-16$
- ③ $(hm)(x) = -x^3+8x^2-7x$
- ④ $(p \circ q)(x) = 36x^2+54x+11$
- ⑤ $(3g+2q)(x) = 36x-23$
- ⑥ $(4p-f)(x) = 17x-12$
- ⑦ $(f \circ h)(x) = 4x^2-59x+127$
- ⑧ $(m-p)(x) = -6x+3$
- ⑨ $(g \circ f)(x) = 32x^2+24x-9$
- ⑩ $(f \circ g)(x) = 256x^2+600x+297$
- ⑪ $(qh)(x) = -6x+44$
- ⑫ $(q+6h)(x) = 44$
- ⑬ $(u \circ m)(x) = -x^2+x+7$
- ⑭ $(q \circ q)(x) = 36x+14$
- ⑮ $(m \circ m)(x) = x^4-2x^3-x$
- ⑯ $(h+m)(x) = x^2-2x+7$
- ⑰ $(4m-3p)(x) = x^2-19x+9$
- ⑱ $(2f-3h)(x) = 8x^2+9x-21$
- ⑲ $(g \circ p)(x) = 8x^2+40x-17$
- ⑳ $(p \circ g)(x) = 64x^2-104x+33$
- ㉑ $(p+5h)(x) = x^2+22$
- ㉒ $(3f-5p)(x) = 7x^2-16x+15$
- ㉓ $(fp)(x) = 4x^4+23x^3+3x^2-9x$
- ㉔ $(m \circ p)(x) = x^4+10x^3+18x^2-35x+12$