

Suma de más de dos monomios

Existen multitud de casos posibles cuando nos encontramos ante la suma de más de dos monomios, pero no merece la pena examinarlos de uno en uno, porque basta tener en cuenta que el objetivo siempre es escribir la expresión del modo más sencillo posible. Por tanto, simplemente comentaremos algunos ejemplos.

Enunciados

Escribe las siguientes expresiones del modo más sencillo que sea posible.

- ① $3x^3+6x^4-8x^3$
- ② $4x+8y-4x+2y$
- ③ $5x^3-4x^3-8x^2+7x^2$
- ④ $8x^4+9x^5-8x^4-9x^5$
- ⑤ $x^2+y^2+z^2$
- ⑥ $2x+y-3z+4y-6x$

Resoluciones

① $3x^3+6x^4-8x^3 = -5x^3+6x^4$

Podemos sumar los monomios « $3x^3$ » y « $-8x^3$ » porque son semejantes, pero el monomio « $6x^4$ » no es sumable con « $-5x^3$ ».

② $4x+8y-4x+2y = 4x-4x+8y+2y = 0+12y = 12y$

Hemos dado muchos pasos para que veas lo que ocurre; en un ejercicio real podemos escribir la solución directamente. Como el resultado de « $4x-4x$ » es 0, desaparece en la suma final.

③ $5x^3-4x^3-8x^2+7x^2 = x^3-x^2$

Hay dos parejas de monomios semejantes la que tiene parte literal x^3 y la que tiene parte literal x^2 . Hacemos las dos sumas y los monomios obtenidos ya no son semejantes, por lo que no son sumables. Observa que es preferible escribir « x^3 » mejor que « $1x^3$ » y « $-x^2$ » mejor que « $-1x^2$ », los unos no se suelen escribir (no estaría mal, pero queda raro).

④ $8x^4+9x^5-8x^4-9x^5 = 8x^4-8x^4+9x^5-9x^5 = 0+0 = 0$

Hemos dado muchos pasos para que veas lo que ocurre; en un ejercicio real podemos escribir la solución directamente. Hay dos parejas de monomios cuya suma da 0.

⑤ $x^2+y^2+z^2$

No hay ninguna simplificación posible porque no hay monomios semejantes, así que hay que dejar así la expresión.

⑥ $2x+y-3z+4y-6x = -4x+5y-3z$

Sumamos los monomios que son sumables y dejamos el que no es equivalente.