CUBO DI UN BINOMIO $A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3 = (A+B)^3$

Scomponiamo il polinomio

$8x^3 - 12x^2y + 6xy^2 - y^3$

Osserviamo che due termini del polinomio sono due cubi

$8x^3 - 12x^2y + 6xy^2 - y^3$

$(2x)^3$ $\qquad\qquad$ $(-y)^3$

Inoltre

$-12x^2y = 3(2x)^2(-y)$

$+6xy^2 = 3(2x)(-y)^2$

Risulta quindi

$8x^3 - 12x^2y + 6xy^2 - y^3 = [(2x) + (-y)]^3 = (2x-y)^3$

Scomponi, se possibile, i seguenti polinomi, riconoscendo se provengono dallo sviluppo di un cubo

$8x^3 + 12x^2 + 6x + 1$

$x^3 - x^2 + \frac{1}{3}x - \frac{1}{27}$ $\qquad \left[\left(x-\frac{1}{3}\right)^3\right]$

$a^3 - 6a^2 + 12a - 8$

202 $27x^6 - \frac{27}{2}x^4y^3 + \frac{9}{4}x^2y^6 - \frac{y^9}{8}$

203 $8x^9 - 36x^6 + 54x^3 - 27$ $\qquad [(2x^3-3)^3]$

204 $27a^6 - 54a^4 + 18a^2 - 8$

205 $0{,}125t^3 - 3t^2 + 24t - 64$ $\qquad \left[\left(\frac{1}{2}t - 4\right)^3\right]$

206 $(2^{-6} \cdot 27)a^6 - (27 \cdot 2^{-2})a^4 + 36a^2 - 64$

207 $x^{6n} - 6x^{4n} + 12x^{2n} - 8$ $\qquad [(x^{2n}-2)^3]$

208 $a^{3x} + 3a^{2x+2} + 3a^{x+4} + a^6$

209 $a^3 + 3a(b+c)^2 + 3a^2(b+c) + (b+c)^3$ $\qquad [(a+b+c)^3]$

$8x^3 + 36x^2y + 54xy^2 + 27y^3$

$a^3 - 6a^2b + 12ab^2 - 8b^3$

$-\frac{1}{27}x^3 - \frac{9}{4}xy^4 + \frac{1}{2}x^2y^2 + \frac{27}{8}y^6$

$m^9 - 12m^6n^2 + 48m^3n^4 - 64n^6$

376 $8x^6 - 12x^4 + 6x^2 - 1$

377 $\frac{1}{8}a^3b^6 + \frac{3}{4}a^2b^4 + \frac{3}{2}ab^2 + 1$

378 $\frac{8}{27}x^3y^{12} - 4x^2y^8 + 18xy^4 - 27$

379 $-\frac{1}{27}a^3 - a^2b - 9ab^2 - 27b^3$