

ESERCIZI (raccolgimento a fattor comune)

- 1) $3ax + 2bx$
- 2) $x^4 + 5x^3 + x^2$
- 3) $3x - 6y + 15$
- 4) $30a^4b - 12a^3b^3$
- 5) $6x^3yz^3 - 2x^3z^5 + 2x^2y^2z^4$
- 6) $t^3 - t$
- 7) $48a^2b^3 + 144a^2b^2c + 108a^2bc^2$
- 8) $5n^2 - 45$
- 9) $t^{n+3} + t^{n+1} + 4t^n$
- 10) $3ax^4y - 6ax^2y^3 + 3ay^5$
- 11) $16x^4 - 8x^3 + x^2$
- 12) $\frac{1}{7}a^2 + \frac{2}{7}a + \frac{1}{7}$
- 13) $ab + a^2b^2$
- 14) $ab + ac + bc$
- 15) $60n^5 - 15n^3$
- 16) $x^4y^4 - 3x^3y^3t + 3x^2y^2t^2 - xy t^3$
- 17) $6x^4 + 12x^2 + 6$
- 18) $a^{3x+2} + 2a^{2x+2}b^y + a^{x+2}b^{2y}$
- 19) $18bc^3d^3 - 24ac^2d^5$
- 20) $\frac{3}{4}a^2 - \frac{3}{2}ab + \frac{3}{4}b^2$
- 21) $\frac{3}{4}a^2 - \frac{27}{4}b^2$

RISULTATI

- 1) $x(3a + 2b)$
- 2) $x^2(x^2 + 5x + 1)$
- 3) $3(x - 2y + 5)$
- 4) $6a^3b(5a - 2b^2)$
- 5) $2x^2z^3(3xy - xz^2 + y^2z)$
- 6) $t(t + 1)(t - 1)$
- 7) $12a^2b(2b + 3c)^2$
- 8) $5(n + 3)(n - 3)$
- 9) $t^n(t^3 + t + 4)$
- 10) $3ay(x + y)^2(x - y)^2$
- 11) $x^2(4x - 1)^2$
- 12) $\frac{1}{7}(a + 1)^2$
- 13) $ab(1 + ab)$
- 14) NON SCOMPONIBILE
- 15) $15n^3(2n + 1)(2n - 1)$
- 16) $xy(xy - t)^3$
- 17) $6(x^2 + 1)^2$
- 18) $a^{x+2}(a^x + b^y)^2$
- 19) $6c^2d^3(3bc - 4ad^2)$
- 20) $\frac{3}{4}(a - b)^2$ oppure $3\left(\frac{1}{2}a - \frac{1}{2}b\right)^2$
- 21) $\frac{3}{4}(a + 3b)(a - 3b)$ oppure $3\left(\frac{1}{2}a + \frac{3}{2}b\right)\left(\frac{1}{2}a - \frac{3}{2}b\right)$

ESERCIZI (scomposizione per raccoglimenti parziali)

- | | | |
|---|---|--|
| 1) $ac + bc + 3a + 3b$ | 2) $6xy + 5x - 12y - 10$ | 3) $a^2c + a^2d - b^2c - b^2d$ |
| 4) $3a^3 + 18a^2 + 4a + 24$ | 5) $ax + ay - x - y$ | 6) $ax + ay + x + y$ |
| 7) $a^2 + ab + ac + bc$ | 8) $xy - y^2 - xz + yz$ | 9) $abcd - ab - cd + 1$ |
| 10) $t^3 + 2t^2 - t - 2$ | 11) $a^3 + a^2 + a + 1$ | 12) $14ax - 6bx - 7ay + 3by$ |
| 13) $6ab + 6cd - 9ac - 4bd$ | 14) $x^4 + x^3 - x^2 - x$ | 15) $ax + 4x - ay - 4y$ |
| 16) $xy - x - y + 1$ | 17) $ab + 1 + a + b$ | 18) $4a^3 - 8a^2 - 9a + 18$ |
| 19) $t^3 - 6t^2 + t - 6$ | 20) $x^3y^3 + x^2y^2 + x^4y + xy^4$ | 21) $12ac^2 - 6ac - 4c + 2$ |
| 22) $a^{x+y} - 3a^x - 2a^y + 6$ | 23) $e^{3t} - e^{2t} + e^t - 1$ | 24) $x^{2a+b+c} + x^{a+b} + x^{a+c} + 1$ |
| 25) $ax - ay + at + bx - by + bt$ | 26) $3a^2 + 3ac - 3a^2c - 4ab - 4bc + 4abc$ | 27) $ax - bx - ay + by - a + b$ |
| 28) $ax - 2bx - 2ay + 4by + 3az - 6bz$ | 29) $18xw - 15yw - 12tx + 10ty + 20y - 24x$ | |
| 30) $b^{2x+y} - 2b^{x+y} + b^y - b^{2x} + 2b^x - 1$ | 31) $ax + bx - x - ay - by + y - a - b + 1$ | |
| 32) $a^3 + b^3 + c^3 - ab^2 - a^2b - ac^2 - a^2c + bc^2 + b^2c$ | 33) $a^2 - ab - ac + b + c - 1 = a^2 - ab - ac + a - a + b + c - 1 = \dots$ | |

RISULTATI

- | | | |
|----------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 1) $(a+b)(c+3)$ | 2) $(6y+5)(x-2)$ | 3) $(c+d)(a+b)(a-b)$ |
| 4) $(a+6)(3a^2+4)$ | 5) $(x+y)(a-1)$ | 6) $(x+y)(a+1)$ |
| 7) $(a+b)(a+c)$ | 8) $(x-y)(y-z)$ | 9) $(ab-1)(cd-1)$ |
| 10) $(t+2)(t+1)(t-1)$ | 11) $(a+1)(a^2+1)$ | 12) $(7a-3b)(2x-y)$ |
| 13) $(3a-2d)(2b-3c)$ | 14) $x(x+1)^2(x-1)$ | 15) $(a+4)(x-y)$ |
| 16) $(y-1)(x-1)$ | 17) $(b+1)(a+1)$ | 18) $(a-2)(2a+3)(2a-3)$ |
| 19) $(t-6)(t^2+1)$ | 20) $xy(x^2+y)(y^2+x)$ | 21) $2(2c-1)(3ac-1)$ |
| 22) $(a^y-3)(a^x-2)$ | 23) $(e^t-1)(e^{2t}+1)$ | 24) $(x^{a+c}+1)(x^{a+b}+1)$ |
| 25) $(x-y+t)(a+b)$ | 26) $(a+c-ac)(3a-4b)$ | 27) $(a-b)(x-y-1)$ |
| 28) $(a-2b)(x-2y+3z)$ | 29) $(6x-5y)(3w-2t-4)$ | |
| 30) $(b^y-1)(b^x-1)^2$ | 31) $(a+b-1)(x-y-1)$ | |
| 32) $(a-b-c)(a^2-b^2-c^2)$ | 33) $(a-b-c+1)(a-1)$ | |



Il PRIMO raccoglimento, negli esercizi, conviene effettuarlo con coefficiente **POSITIVO**

SUGGERIMENTO DA AMICO

ESERCIZI (riconoscimento di prodotti notevoli)

- | | | |
|--|---|---|
| 1) $x^2 - 8x + 16$ | 2) $9a^2 + 12ab + 4b^2$ | 3) $t^4 + 1 + 2t^2$ |
| 4) $a^2b^2 - 14abc + 49c^2$ | 5) $9r^2 - 6r + 1$ | 6) $25 + 36y^6 + 60y^3$ |
| 7) $x^2 - 9$ | 8) $16t^4 - 1$ | 9) $49a^2 - 36b^2$ |
| 10) $1 - t^8$ | 11) $8x^3 + 60x^2 + 150x + 125$ | 12) $a^{15} - 6a^{10} + 12a^5 - 8$ |
| 13) $t^3 + 1 + 3t^2 + 3t$ | 14) $27a^3 - 27a^2xy + 9ax^2y^2 - x^3y^3$ | 15) $y^4 - 8y^3 + 24y^2 - 32y + 16$ |
| 16) $a^8 + 4a^6 + 6a^4 + 4a^2 + 1$ | 17) $1 + 5b + 10b^2 + 10b^3 + 5b^4 + b^5$ | 18) $4a^2 + 9b^2 + 1 - 12ab - 4a + 6b$ |
| 19) $t^2x^2 - 2tx^2 + x^2 + 4tx - 4x + 4$ | 20) $9a^6 - 12a^4 - 6a^3 + 4a^2 + 4a + 1$ | 21) $a^4 - 2a^2 + 1$ |
| 22) $\frac{1}{4}y^2 + y + 1$ | 23) $\frac{1}{4}y^2 - 1$ | 24) $\frac{4}{9}a^2 + \frac{9}{4}b^2 - 2ab$ |
| 25) $1 - c + \frac{1}{3}c^2 - \frac{1}{27}c^3$ | 26) $s^4 + \frac{1}{4}p^2 + \frac{1}{9} + s^2p - \frac{2}{3}s^2 - \frac{1}{3}p$ | 27) $a^{12} + 3a^8 + 3a^4 + 1$ |
| 28) $a^{12} - 3a^8 + 3a^4 - 1$ | 29) $a^{2k} + 6a^k + 9$ | 30) $y^{2a+2} - 1$ |

RISULTATI

impossibile aggiornare automaticamente alcune app.

- 1) $(x-4)^2$ o anche $(4-x)^2$ 2) $(3a+2b)^2$ o anche $(-3a-2b)^2$ 3) $(t^2+1)^2$
 4) $(ab-7c)^2$ 5) $(3r-1)^2$ 6) $(5+6y^3)^2 = (6y^3+5)^2$
 7) $(x+3)(x-3)$ 8) $(4t^2+1)(2t+1)(2t-1)$ 9) $(7a+6b)(7a-6b)$
 10) $(1+t^4)(1+t^2)(1+t)(1-t)$ 11) $(2x+5)^3$ 12) $(a^5-2)^3$
 13) $(t+1)^3$ 14) $(3a-xy)^3$ 15) $(y-2)^4$ oppure $(-y+2)^4$
 16) $(a^2+1)^4$ oppure $(-a^2-1)^4$ 17) $(1+b)^5$ 18) $(2a-3b-1)^2 = (-2a+3b+1)^2$
 19) $(tx-x+2)^2$ 20) $(3a^3-2a-1)^2$ 21) $(a+1)^2(a-1)^2$
 22) $\left(\frac{1}{2}y+1\right)^2$ 23) $\left(\frac{1}{2}y+1\right)\left(\frac{1}{2}y-1\right)$ 24) $\left(\frac{2}{3}a-\frac{3}{2}b\right)^2$ 25) $\left(1-\frac{1}{3}c\right)^3$ 26) $\left(s^2+\frac{1}{2}p-\frac{1}{3}\right)^2$
 27) $(a^4+1)^3$ 28) $(a^2+1)^3(a+1)^3(a-1)^3$ 29) $(a^k+3)^2$ 30) $(y^{a+1}+1)(y^{a+1}-1)$

ESERCIZI (scomposizione di un trinomio di 2° grado, e varianti)

- 1) $x^2+11x+24$ 2) $x^2-2x-15$ 3) $x^2-9x+20$ 4) x^2+x-12
 5) $y^2-9y+18$ 6) t^2-t-30 7) $a^2+18a+72$ 8) $b^2-5b-24$
 9) x^2+3x+2 10) x^2-3x+2 11) x^2+x-2 12) x^2-x-2
 13) y^2-5y+6 14) y^2-y-6 15) y^2-7y+6 16) y^2-y+6
 17) $e^2+102e+101$ 18) $e^2-100e-101$ 19) $x^2-40x+384$ 20) $a^2+8a-128$
 21) $x^2-24x+143$ 22) $w^2-18w+81$ 23) $2a^2-8a+6$ 24) $a^4+10a^3+25a^2$
 25) x^4-x^2-2 26) y^8-y^4-2 27) $a^2-ab-2b^2$ 28) a^2b^2-ab-2
 29) x^4-11x^2+28 30) x^6-5x^3+6 31) $x^2+xy-6y^2$ 32) $x^{2n}-7x^n+12$
 33) z^6+5z^3-14 34) $x^4-x^2y^2-12y^4$ 35) $x^2+7ax+12a^2$ 36) $a^{2k}-2a^kb-48b^2$
 37) $6x^2-5x+1$ 38) $8a^2-2a-3$ 39) $6b^2+35b-6$ 40) $3x^2+x-2$
 41) $6t^2-15t+6$ 42) $3x^4+5x^2-12$ 43) $2a^2-3ab+b^2$ 44) $5x^2y^2-6xy+1$
 45) $129x^2+200x+71$ 46) $4x^4-13x^2+3$ 47) $6a^2-19ac+10c^2$ 48) $2a^2x^2-5ax-7$
 49) $6y^2-23y-29$ 50) $9y^4+10y^2+1$ 51) $12x^2-13xy+y^2$ 52) $2a^2b^2+ab-1$
 53) $43a^2-11a-32$ 54) $3x^{10}-10x^5+3$ 55) $12a^4-8a^2b+b^2$ 56) $9x^2-12x+4$
 57) $5t^{2k}+17t^k+6$ 58) $4a^4-5a^2b^2+b^4$ 59) $16m^4-8m^2+1$ 60) $9k^4+12k^3+3k^2$

RISULTATI

- | | | | |
|-------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1) $(x+3)(x+8)$ | 2) $(x-5)(x+3)$ | 3) $(x-4)(x-5)$ | 4) $(x+4)(x-3)$ |
| 5) $(y-3)(y-6)$ | 6) $(t-6)(t+5)$ | 7) $(a+6)(a+12)$ | 8) Rimoltiplica! |
| 9) $(x+1)(x+2)$ | 10) $(x-1)(x-2)$ | 11) $(x+2)(x-1)$ | 12) $(x-2)(x+1)$ |
| 13) $(y-3)(y-2)$ | 14) $(y-3)(y+2)$ | 15) $(y-1)(y-6)$ | 16) Non scomponibile |
| 17) $(e+1)(e+101)$ | 18) $(e+1)(e-101)$ | 19) $(x-24)(x-16)$ | 20) $(a+16)(a-8)$ |
| 21) $(x-11)(x-13)$ | 22) $(w-9)^2$ | 23) $2(a-1)(a-3)$ | 24) $a^2(a+5)^2$ |
| 25) $(x^2-2)(x^2+1)$ | 26) $(y^4-2)(y^4+1)$ | 27) $(a-2b)(a+b)$ | 28) $(ab-2)(ab+1)$ |
| 29) $(x+2)(x-2)(x^2-7)$ | 30) $(x^3-2)(x^3-3)$ | 31) $(x+3y)(x-2y)$ | 32) $(x^n-3)(x^n-4)$ |
| 33) $(z^3+7)(z^3-2)$ | 34) $(x+2y)(x-2y)(x^2+3y^2)$ | 35) $(x+3a)(x+4a)$ | 36) $(a^k-8b)(a^k+6b)$ |
| 37) $(2x-1)(3x-1)$ | 38) $(4a-3)(2a+1)$ | 39) $(b+6)(6b-1)$ | 40) $(x+1)(3x-2)$ |
| 41) $3(t-2)(2t-1)$ | 42) $(x^2+3)(3x^2-4)$ | 43) $(a-b)(2a-b)$ | 44) $(xy-1)(5xy-1)$ |
| 45) $(x+1)(129x+71)$ | 46) $(x^2-3)(2x+1)(2x-1)$ | 47) $(3a-2c)(2a-5c)$ | 48) $(ax+1)(2ax-7)$ |
| 49) $(y+1)(6y-29)$ | 50) $(9y^2+1)(y^2+1)$ | 51) $(12x-y)(x-y)$ | 52) $(2ab-1)(ab+1)$ |
| 53) $(a-1)(43a+32)$ | 54) $(x^5-3)(3x^5-1)$ | 55) $(6a^2-b)(2a^2-b)$ | 56) $(3x-2)^2$ |
| 57) $(t^k+3)(5t^k+2)$ | 58) $(a+b)(a-b)(2a+b)(2a-b)$ | 59) $(2m+1)^2(2m-1)^2$ | 60) $3k^2(k+1)(3k+1)$ |