

Prova di ingresso di matematica - Classe 2DI – 21/09/2017

Nome: _____

Cognome: _____

Scomponi in fattori i seguenti polinomi, seguendo il suggerimento tra parentesi:

1. (raccoglimento totale) $7a^4bc^5 - 14a^3bc^2 + 21ac^2$
2. (raccoglimento totale) $3a(b + 1) - 4(b + 1)$
3. (differenza di cubi) $x^3y^3 - 1$
4. (raccoglimento parziale) $3x + 3z - ax - az$
5. (differenza di quadrati) $\frac{1}{9}a^2b^4 - x^8y^6$
6. (quadrato di binomio) $4x^2 - 12x + 9$
7. (quadrato di trinomio) $4a^2 + 9b^2 + 1 - 12ab + 6b - 4a$
8. (cubo di binomio) $27 - 27x + 9x^2 - x^3$
9. (trinomio particolare) $x^2 + 4x - 21$
10. (somma di cubi) $a^3 + 8b^3$

Scomponi in fattori i seguenti polinomi applicando in sequenza più di una tecnica di scomposizione:

1. $2x^4 - 8y^2$
2. $12y^2 - 12xy + 3x^2$
3. $3xy^2 + 21xy - 24x$
4. $3b^3 + 9b^2x + 9bx^2 + 3x^3$
5. $a^4 - 1$

Risolvi le seguenti equazioni:

1. $2 - 4x = 8 - 16x$
2. $(x - 1)^2 - x + 3 = x(x - 3) - 6$
3. $3 - (x + 2)(x - 2) = 7 - x^2$
4. $2x(1 - x) - 3(x + 2) = -2(x + 1)^2$