

Fișă de lucru

Descompunerea în factori prin gruparea termenilor.

Nume: _____ Clasa: _____ Data: _____

Scrie rezolvările complete, pe caiet. Identifică grupele de termeni, scoate factorul comun din fiecare grupă, apoi scoate factorul comun al parantezelor obținute. Verifică prin înmulțire că factorizarea este corectă.

1 Exercițiul 1 – Gruparea clasică a doi câte doi termeni

12 p

Descompune în factori prin gruparea termenilor:

1. $ax + ay + bx + by$

2. $mn - m + n - 1$

3. $2a^2 + 2ab - 3a - 3b$

2 Exercițiul 2 – Grupare cu semne negative

14 p

Descompune în factori prin gruparea termenilor:

1. $x^2 - xy - xz + yz$

2. $3ab - 6b - a^2 + 2a$

3 Exercițiul 3 – Grupare trei câte unul

16 p

Descompune în factori prin gruparea termenilor:

1. $a^2 - 2a + 1 - b^2$

2. $x^2 + 4x + 4 - 9y^2$

4 Exercițiul 4 – Expresii cu patru termeni, factorizare completă

16 p

Descompune complet în factori:

1. $2x^3 - 4x^2 + 2x - 4$

2. $a^3 + a^2b - ab^2 - b^3$

5 Exercițiul 5 – Problemă aplicativă

16 p

Se consideră expresia $E = 2x^2 + 6x - xy - 3y$.

1. Descompune expresia E în factori prin gruparea termenilor.
2. Calculează valoarea numerică a expresiei E pentru $x = -1$ și $y = 4$, folosind forma factorizată.

6 Exercițiul 6 – Nivel sporit de dificultate

16 p

Descompune în factori prin gruparea termenilor (grupează convenabil termenii):

1. $a^2b - ab^2 + b^2c - bc^2 + c^2a - ca^2$

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 30 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.