

Fișă de lucru

Descompunerea în factori folosind formulele de calcul prescurtat.

Nume: Clasa: Data:

Scrieți complet și clar rezolvările. Se acordă 10 puncte din oficiu.

1 Exercițiul 1

15 p

Descompuneți în factori folosind formulele de calcul prescurtat:

1. $x^2 - 16$
2. $9a^2 - 25b^2$
3. $4x^2 - 49$

.....

.....

.....

.....

.....

2 Exercițiul 2

15 p

Descompuneți în factori folosind formulele de calcul prescurtat:

1. $x^2 + 6x + 9$
2. $25a^2 - 20a + 4$
3. $16x^2 + 8xy + y^2$

.....

.....

.....

.....

.....

3 Exercițiul 3

15 p

Descompuneți în factori, folosind mai întâi factorul comun, apoi formulele de calcul prescurtat:

1. $3x^2 - 27$

2. $5a^2 - 20b^2$

3. $2x^3 - 8x$

4 Exercițiul 4

15 p

Calculați valoarea expresiilor de mai jos, descompunând în factori și simplificând:

1. $37^2 - 63^2$

2. $999^2 + 2 \cdot 999 + 1$

5 Exercițiul 5

15 p

Descompuneți în factori:

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

2. $8a^3 - 12a^2 + 6a - 1$

6 Exercițiul 6

15 p

Se dă expresia $E(x) = (x + 3)^2 - (x - 1)^2$.

1. Descompuneți $E(x)$ în factori.

2. Determinați valorile întregi ale lui x pentru care $E(x) = 24$.

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