

ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ

1. Να παραγοντοποιήσετε τα πολυώνυμα

i) $4y + 6$ ii) $18 - 9κ$ iii) $\omega^2 + \omega$ iv) $24t - 40t^2$
v) $8xy + 12y$ vi) $16xy - 12y^2$ viii) $10\alpha^2\beta + 8\alpha\beta^2$

2. Να παραγοντοποιήσετε τις αλγεβρικές παραστάσεις

i) $\alpha(x + y) + \beta(x + y)$ ii) $x(\alpha + \beta) - y(\alpha + \beta)$
iii) $x^2(\alpha - 3) - 5x(3 - \alpha)$ iv) $5\gamma(x - y) - x + y$
v) $(2x + 1)(3y - 2) + 7x^2(3y - 2)$ vi) $(\alpha + 2x)x^2 - (\alpha + 2x)(\alpha + \beta)$
vii) $(x - 1)(x - 2) - (1 - x)(2x + 1)$ viii) $(2x + 2)(x - 4) - (3x + 3)(3 - x)$

3. Να παραγοντοποιήσετε τις αλγεβρικές παραστάσεις

i) $ax + ay + \beta x + \beta y$ ii) $5x + 5y + ax + ay$ iii) $\alpha\beta + 3\beta\gamma + 5\alpha + 15\gamma$
iv) $xy - 3y\omega + 2x - 6\omega$ v) $x^2 + xy + x + y$ vi) $\alpha x - \beta y - \beta x + \alpha y$
vii) $10x + x^2 - 120\beta - 12x\beta$ viii) $2x + 4xy + 6y + 3$

4. Να παραγοντοποιήσετε τις αλγεβρικές παραστάσεις

i) $xy - yz + ax - az$ ii) $\alpha^3\beta^2\gamma + \alpha^2\beta\gamma + 2\alpha\beta + 2$
iii) $(x - y)^3 + (x - y)$ iv) $3x(x - 1) - x + 1$ v) $x^3 + x^2 + x + 1$

5. Να παραγοντοποιήσετε τις αλγεβρικές παραστάσεις

i) $3\alpha^2 - 3\beta^2 - 9\alpha\beta + \alpha\beta$ ii) $5 - 5x + y - yx$ iii) $2\omega^3 - \omega^2 + 10\omega - 5$
iv) $1 + \beta^2 + \beta\gamma + \beta^3\gamma$ vi) $\alpha\beta^2 + \alpha\gamma - \beta^2\delta - \gamma\delta$
vii) $\kappa\lambda + \kappa^2 - \kappa - \lambda$ viii) $15\alpha^2\beta - 20\alpha^2\gamma - 18\beta\delta^3 + 24\gamma\delta^3$

6. Να παραγοντοποιήσετε τις αλγεβρικές παραστάσεις

ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ

i) $5^2 - v^2$ ii) $\alpha^2 - 1$ iii) $1 - \omega^2$ iv) $\kappa^2 - 225$ v) $25y^2 - 81$
vi) $4\phi^2 - 1$ vii) $100x^2 - t^2$ viii) $64\alpha^2 - \beta^2$ ix) $49s^2 - 36t^2$
x) $x^2 - (x+2y)^2$ xi) $(2x+3y)^2 - (3x+2y)^2$

7. Να παραγοντοποιήσετε τις αλγεβρικές παραστάσεις

i) $(2x+1)^2 - 9y^2$ ii) $(3y-2)^2 - (y-1)^2$ iii) $25\alpha^2 - (2\alpha-1)^2$

8. Να παραγοντοποιήσετε τα πολυώνυμα

i) $x^2 + 6x + 9$ ii) $\omega^2 - 4\omega + 4$ iii) $x^2 - 4xy + 4y^2$
iv) $1 - 6x + 9x^2$ v) $36x^2 + 25y^2 + 60xy$ vi) $4x^2 - xy + \frac{1}{16}y^2$

9. Να παραγοντοποιήσετε τα πολυώνυμα

i) $x^2 + 7x + 10$ ii) $x^2 + 4x - 12$ iii) $x^2 + 2x - 3$
iv) $y^2 - 8y + 15$ v) $x^2 - x - 72$ vi) $2x^2 + 6x + 4$

10. Να παραγοντοποιήσετε τις αλγεβρικές παραστάσεις

i) $15\alpha\beta(\kappa - 3\lambda) + 9\alpha\gamma(3\lambda - \kappa)$ ii) $y - 4x - 13(4x - y)$
iii) $(x+y)^2 - 2(x+y) + 1$ iv) $x^2 - 2xy + y^2 - a^2$
v) $4x^2 - 4x + 1 - 9y^4$ vi) $\alpha^2 + 2\alpha\beta - x^2 + 2xy + \beta^2 - y^2$

11. Να παραγοντοποιήσετε τις αλγεβρικές παραστάσεις

i) $x^2 + 2xy - 3y^2$ ii) $x^4 + 9 - 3x^2$

ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ

12. Να παραγοντοποιήσετε τις αλγεβρικές παραστάσεις

i) $a(x-y) + x^2 - y^2$ ii) $(x-y)^2 + x^2 - y^2$
iii) $2xy^3 + 6x^2y^2 + 8x^4y^4$ iv) $4x^2(y^2-1) + 4y^2(1-y^2)$
v) $x^2(x-y)y^2 + x(x-y)^2y$ vi) $x^2 + 4xy + 4y^2 - 1$
vii) $1 - x^2 + 2xy - y^2$ viii) $xy - y^2 + x^3 - y^3$

13. Να παραγοντοποιήσετε τις αλγεβρικές παραστάσεις

i) $(x-2y)^2 - 2(x-2y) + 1$ ii) $x^3 - x(y-z)^2$
iii) $x^3 - 2x^2 - 27y^3 + 18y^2$ iv) $x^2 - x + \frac{1}{4}$
v) $x^2 - 4y^2 + x + 2y$ vi) $(x+y)^2 + 2(xy+y^2) + y^2$
vii) $x^3 - x^2y - xy^2 + y^3$ viii) $x^2 - 2x - y^2 - 2y$

14. Να παραγοντοποιήσετε τις αλγεβρικές παραστάσεις

i) $x^2y^2 + 2x^2yz + x^2z^2 - (x+w)^2$ ii) $4x^3 - 9x(y+z)^2$
iii) $x^2 - 2x - y^2 + 1$ iv) $y^2 - x^2 - 10y + 25$
v) $(x+y+1)^2 - 2(x+y+1) + 1$ vi) $25y^2 - 81x^2 - 20y + 4$
vii) $x^2 - y^2 + 4xz - 4z^2$

15. Να παραγοντοποιήσετε τις αλγεβρικές παραστάσεις

a) $(3x-6)(x^2-1) - (5x-10)(x-1)^2$ β) $5(9-x^2) - (x-3)^2$
γ) $4x^2(y^2-1) + 4y^2(1-y^2)$