



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΖΩΗ
ΓΥΜΝΑΣΙΟ

ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Αργυρούπολη, __/__/__

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ

Να γίνουν οι παραγοντοποιήσεις :

1. $-4\alpha^2\beta^4\gamma + 6\alpha^5\beta^2$
2. $(x-2)^2 + (2x-4)$
3. $(2x-3)^2 + 5(3-2x)$
4. $\alpha\sqrt{12} - \alpha^2\sqrt{3}$
5. $\sqrt{8} - \sqrt{6}$
6. $8\alpha^2 - 12\alpha\beta - 10\alpha + 15\beta$
7. $4x^3 - 6x^2 - 6x + 9$
8. $x^5 - 2x^4 - 3x^3 + 6x^2 + 5x - 10$
9. $9x^2 - 1$
10. $x^8 - 1$
11. $3x^4y^3 - 12x^2y$
12. $4x^2 - y^2 - 2x + y$
13. $x^2 + 10x + 25$

14. $x^2 + 2x + 1$

15. $x - 2\sqrt{x} + 1$

16. $12x^2 - 36x + 27$

17. $x^2 + \alpha^2 - \beta^2 - 2\alpha x$

18. $(2x - y)^2 - 4(2x - y) + 4$

19. $1 + 2\alpha - \beta^2 - \gamma^2 + \alpha^2 + 2\beta\gamma$

20. $x^2 + \alpha^2 - \beta^2 - 2\alpha x$

21. $4x^4 + 1$

22. $4x^4 + y^4 - 13x^2y^2$

23. $27(\alpha + \beta)^2 - 3(\alpha - 2\beta)^2$

24. $(x - 3)(x^2 - 4) - (x + 2)(x^2 - 9)$

25. $(5x - 10)(x - 1)^2 - (3x - 6)(x^2 - 1)$

26. $\alpha^2\beta^2 - 9\beta^2 - \alpha^2 + 9$

27. $\alpha\sqrt{\beta} + \alpha\sqrt{\gamma} + \beta - \gamma$

28. $x^5 + x^4 - x - 1$

29. $\alpha^4 - \beta^4 - (\alpha + \beta)(\alpha - \beta)^3$

30. $x^2 + 9y^2 - 6xy + 2x - 6y + 1$