

ΑΣΚΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

19 Δεκεμβρίου 2016

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Επαναληπτικές Ασκήσεις

ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ - ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ

1. Να βρεθούν τα αναπτύγματα από τις παρακάτω ταυτότητες.

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|--|
| i. $(x + 3)^2$ | vi. $(\frac{3}{x} - \frac{x}{3})^2$ | xi. $(2z - 5x)^3$ |
| ii. $(x + 2y)^2$ | vii. $(x + 2)^3$ | xii. $(x + 5)(x - 5)$ |
| iii. $(4x + 3y)^2$ | viii. $(3x + 4)^3$ | xiii. $(7x + 2y)(7x - 2y)$ |
| iv. $(x^2 - 4x)^2$ | ix. $(4x - y)^3$ | xiv. $(3 - 2x)(2x + 3)$ |
| v. $(\frac{x}{2} - 1)^2$ | x. $(\frac{x}{2} - 1)^3$ | xv. $(\sqrt{x} + \sqrt{y})(\sqrt{x} - \sqrt{y})$ |

2. Να βρεθούν τα αναπτύγματα από τις παρακάτω ταυτότητες.

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|---|
| i. $(x - 4)^2$ | vi. $(\frac{2}{x} - \frac{x}{2})^2$ | x. $(x^2 - 1)^3$ |
| ii. $(y + 3z)^2$ | vii. $(\sqrt{3} + \sqrt{5})^2$ | xi. $(-3 - y)(y - 3)$ |
| iii. $(4x + y)^3$ | viii. $(4x - 5z)^2$ | xii. $(\sqrt{7} - \sqrt{5})(\sqrt{5} + \sqrt{7})$ |
| iv. $(1 - 4x)^3$ | ix. $(3 - 2x)^3$ | xiii. $(-x^2 - 1)(x^2 - 1)$ |
| v. $(\frac{y}{3} - 1)^3$ | | xiv. $(\frac{x}{2} - 3)(\frac{x}{2} - 3)$ |

3. Να παραγοντοποιηθούν οι παρακάτω παραστάσεις

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| i. $3x^2 - 6x$ | vi. $24x^2y - 8x^4y^3z - 16x^2y^2$ | xi. $y^2 - 49$ |
| ii. $4x^3 - 12x^2 + 8x$ | vii. $x^2 - ax + 4x - 4a$ | xii. $9y^2 - 36z^2$ |
| iii. $15x^3y^2 - 25x^3y^4z$ | viii. $-xy - 2x + 4y + 8$ | xiii. $x^2 + 2x + 1$ |
| iv. $2a(x - 3) + \beta(x - 3)$ | ix. $3x^3 - 9x^2 - 7x + 21$ | xiv. $y^2 - 6y + 9$ |
| v. $(1 - 2x)y + (1 - 2x)x$ | x. $x^2 - 9$ | xv. $-z^2 + 4z - 4$ |

4. Να παραγοντοποιηθούν οι παρακάτω παραστάσεις

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| i. $4x - 8$ | vi. $y^3 - y^2 + y - 1$ | xi. $16 - x^2$ |
| ii. $12x^3 - 16x^2$ | vii. $xy^2 - y + 2xy - 2$ | xii. $4x^2 - 4x + 1$ |
| iii. $20x^2y - 24xy^3$ | viii. $3x^3 - 9x^2 - 7x + 21$ | xiii. $25 + 10z + z^2$ |
| iv. $4x(y - 2) + z(y - 2)$ | ix. $4x^2 - 25$ | |
| v. $(2x - 3)a + (2x - 3)\beta$ | x. $9y^2 - 36z^2$ | |