

ΑΣΚΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

3 Νοεμβρίου 2015

ΑΛΓΕΒΡΑ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

Πραγματικοί Αριθμοί

ΠΡΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

1. Να βρεθούν τα αναπτύγματα από τις παρακάτω ταυτότητες.

i. $(x + 2)^2$

v. $(4x + 5y)^2$

viii. $\left(\frac{1}{x} + \frac{x}{2}\right)^2$

ii. $(2x + 1)^2$

vi. $(x^2 + 3x)^2$

iii. $(3x + 2y)^2$

vii. $\left(\frac{x}{2} + 2\right)^2$

ix. $(\sqrt{x} + \sqrt{y})^2$

iv. $(x^2 + x)^2$

2. Να βρεθούν τα αναπτύγματα από τις παρακάτω ταυτότητες.

i. $(x - 3)^2$

v. $(4x - 5y)^2$

viii. $\left(\frac{2}{x} - \frac{x}{3}\right)^2$

ii. $(2x - 5)^2$

vi. $(x^2 - 7x)^2$

iii. $(3x - y)^2$

vii. $\left(\frac{x}{4} - 1\right)^2$

ix. $(\sqrt{x} - 2)^2$

iv. $(x - x^2)^2$

3. Να βρεθούν τα αναπτύγματα από τις παρακάτω ταυτότητες.

i. $(x + 3)^3$

iv. $(x^2 + 1)^3$

vi. $\left(y + \frac{1}{y}\right)^3$

ii. $(2x + 3)^3$

v. $\left(\frac{x}{2} + \frac{2}{x}\right)^3$

iii. $(4x + 3y)^3$

4. Να βρεθούν τα αναπτύγματα από τις παρακάτω ταυτότητες.

i. $(x - 4)^3$

iv. $(z^2 - 1)^3$

vi. $\left(a - \frac{1}{a}\right)^3$

ii. $(3x - 1)^3$

v. $\left(\frac{y}{3} - \frac{3}{y}\right)^3$

iii. $(4x - 5y)^3$

5. Να βρεθούν τα αποτελέσματα.

i. $x^2 - 9$

iii. $9x^2 - 16$

v. $64y^2 - 81z^2$

ii. $4x^2 - 25$

iv. $36y^2 - 49$

vi. $x^4 - 1$

6. Να βρεθούν τα αποτελέσματα.

i. $x^3 + 27$

ii. $y^3 + 125$

iii. $z^3 + 64$

iv. $8x^3 + 125$

7. Να βρεθούν τα αποτελέσματα.

i. $x^3 - 8$

ii. $125 - z^3$

iii. $27x^3 - 64$

iv. $8x^3 - 125z^3$