

4^η Εργασία από 13-4-2020 έως 19-4-2020 (Πολλαπλασιασμός πολυωνύμων - Ταυτότητες)

1) Να κάνετε τις πράξεις:

$$\alpha) -2(x - y) =$$

$$\beta) -3x(x^3 - 2x + 5) =$$

$$\gamma) 3a(3 - 2a) - 6(2 - a^2) - 9(a + 1) + 20 =$$

$$\delta) -x^2(x - 2) + x(x^2 - 1) + x(2x + 1) =$$

$$\epsilon) (x^2 - 4x + 4)(x - 2) - x^3 + 108 + 6x(x-2) =$$

2) Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες ώστε να προκύψουν ταυτότητες:

$$\alpha) (\dots - \dots)^{\dots} = x^2 - \dots + y^2$$

$$\beta) (\dots - \dots)^{\dots} = x^3 - \dots + \dots - y^3$$

$$\gamma) 4a^2 + \dots + 9 = (\dots + \dots)^2$$

$$\delta) 25y^2 - \dots + 16x^2 = (\dots - \dots)^2$$

$$\epsilon) x^2 - 4x + \dots = (\dots - \dots)^2$$

3) Να βρείτε τα παρακάτω αναπτύγματα με τη βοήθεια των ταυτοτήτων:

$$\alpha) (2x + 5)^2 =$$

$$\beta) (1 - 3x)^2 =$$

$$\gamma) \left(x + \frac{1}{x}\right)\left(x - \frac{1}{x}\right) =$$

$$\delta) (2a + 3)^3 =$$

$$\epsilon) (3 - 2x)^2 - (3 - 2x)(3 + 2x) - (3 - 2x)^3 =$$

4) Δίνονται οι παραστάσεις: $A = (\sqrt{3} + \sqrt{2})^2$ και $B = (\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$

α) Να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων A και B

β) Να δείξετε ότι η τιμή της παράστασης $\Gamma = A \cdot B$ είναι ίση με 1.