

# ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΑ 2018

Γ' ΤΑΞΗ 1<sup>ο</sup> ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΚΟΠΑΤΣΑΡΗ ΓΕΩΡΓΙΑ (ΠΕ03)

ΦΛΩΡΙΝΑ, Δεκέμβριος 2018

1) Να αποδείξετε τις παρακάτω ισότητες:

α)  $(a^2 + 4)(x^2 + 1) - (ax + 2)^2 = (2x - a)^2$

β)  $(a + \beta)^2 - 2(\alpha + \beta)(a - \beta) + (\alpha - \beta)^2 = 4\beta^2$

γ)  $2(\sqrt{2} + 1)^2 - 3(3\sqrt{2} - \sqrt{3})(3\sqrt{2} + \sqrt{3}) + (2\sqrt{2} - 1)^2 = -30$

2) Να υπολογίσετε τις παρακάτω διαφορές:

α)  $51^2 - 49^2$

β)  $299^2 - 1$

γ)  $7.32^2 - 7.22^2$

3) Να γίνουν γινόμενο οι παρακάτω παραστάσεις:

α)  $(5a^2 + 2\alpha - 3)^2 - (\alpha^2 - 2\alpha - 3)^2$

β)  $x^4 + 5x^2y^2 + 9y^4$

4) α) Αν  $B = A + 6$ , να παραγοντοποιήσετε την παράσταση  $AB + 9$ .

β) Να παραγοντοποιήσετε την παρακάτω παράσταση:

$(x^2 + 4x + 1)(x^2 + 4x + 7) + 9$

5) Αν  $P(x) = x - (2x - 1)(x - 2)(-3x)$  και

$Q(x) = ax^3 + \beta x^2 + \gamma x + \delta$ , να βρείτε τα  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  και  $\delta$  ώστε τα πολυώνυμα  $P(x)$  και  $Q(x)$  να είναι ίσα.

Καλά Χριστούγεννα

Καλή Χρονιά 2019