ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ………….……………………………………………………………..

**ΘΕΩΡΙΑ**: Από τα επόμενα δύο θέματα θεωρίας να επιλέξετε και να απαντήσετε **μόνο στο ένα**!

**ΘΕΜΑ 1ο**

Α) Να συμπληρώσετε τις ταυτότητες:

1. (α – β)2 = …………………………..
2. (α + β)(α – β) = ………………………
3. (α + β)3 = …………………………..

Β) Να αποδείξετε ότι ισχύει η ταυτότητα:

(α + β)2 = α2 + 2αβ + β2

**ΘΕΜΑ 2ο**

Α) Να διατυπώσετε 2 από τα 3 κριτήρια ισότητας δύο τριγώνων.

Β) Να χαρακτηρίσετε τις επόμενες προτάσεις ως αληθείς (Α) ή ψευδείς (Ψ):

1. Αν δύο ορθογώνια τρίγωνα έχουν μία οξεία γωνία ίση είναι όμοια.
2. Δύο τρίγωνα που έχουν ίσες γωνίες είναι ίσα.
3. Δύο ισόπλευρα τρίγωνα είναι πάντα όμοια.

…………………………………………………………………………………………………................

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**: Από τις επόμενες τρεις ασκήσεις να επιλέξετε και να λύσετε **μόνο τις δύο**!

**ΑΣΚΗΣΗ 1η**

Δίνεται το πολυώνυμο: P(x) = (2x + 1)2 + (x – 4)(x + 4) + 3x(2 – x) – 13(x – 1) + 3

α) Να κάνετε τις πράξεις και να δείξετε ότι: P(x) = 2x2 – 3x + 1

β) Να λύσετε την εξίσωση: P(x) = 0

**ΑΣΚΗΣΗ 2η**

Δίνεται το σύστημα: 3(x – y + 2) = 2(5 – y) + x + 1

4(x + 2) + 2(y – 3) = 3(x + 2) + y

α) Να δείξετε ότι γράφεται: 2x – y = 5

x + y = 4

β) Να λύσετε το σύστημα.

**ΑΣΚΗΣΗ 3η**

|  |  |
| --- | --- |
| Δίνεται το ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ του διπλανού σχήματος (ΑΒ = ΑΓ) και το σημείο Δ που βρίσκεται στο εσωτερικό του τριγώνου και ισαπέχει από τις κορυφές Β και Γ, δηλαδή ΔΒ = ΔΓ.  Να δείξετε ότι:  α) Τα τρίγωνα ΑΒΔ και ΑΓΔ είναι ίσα .  β) Η ΑΔ είναι διχοτόμος της γωνίας . |  |

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!