

Διαγώνισμα 2ου Τριμήνου στην Άλγεβρα

ΘΕΜΑ 1ο:

1. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά , ώστε να προκύψουν αληθείς προτάσεις.

i. Αν $\alpha \geq 0$ και $\sqrt{\alpha} = x$, τότε $x \dots\dots 0$ και $x^2 = \dots\dots$

ii. Αν $\alpha \geq 0$, τότε $(\sqrt{\alpha})^2 = \dots\dots$ (μονάδες $2 \times 1 = 2$)

2. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

i. $\sqrt{9} = \dots\dots$ διότι $\dots\dots = \dots\dots$

ii. $\sqrt{49} = \dots\dots$ διότι $\dots\dots = \dots\dots$

iii. $\sqrt{100} = \dots\dots$ διότι $\dots\dots = \dots\dots$ (μονάδες $3 \times 1 = 3$)

3. Να υπολογίσετε τις τιμές των παρακάτω παραστάσεων :

i. $A = \sqrt{7 + \sqrt{4}}$

ii. $B = \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{4}}}}$ (μονάδες $2 \times 1 = 2$)

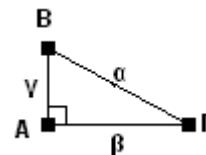
ΘΕΜΑ 2ο:

1. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά .

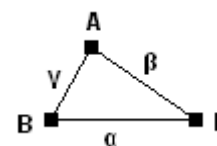
i. Αν το τρίγωνο ABΓ είναι ορθογώνιο τότε:

• $\alpha^2 = \dots\dots\dots$

• $\beta^2 = \dots\dots\dots$



ii. Αν στο διπλανό τρίγωνο ABΓ ισχύει: $\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2$,
τότε $\dots\dots\dots$



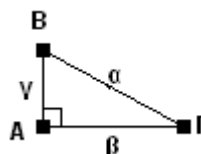
(μονάδες $2 \times 1 = 2$)

2. Σύμφωνα με το σχήμα να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ), αν είναι σωστές ή με (Λ), αν είναι λανθασμένες .

i. $\alpha^2 = \beta^2 - \gamma^2$ $\dots\dots$

ii. $\beta^2 = \gamma^2 + \alpha^2$ $\dots\dots$

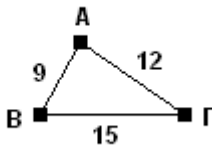
iii. $\gamma^2 = \alpha^2 - \beta^2$ $\dots\dots$



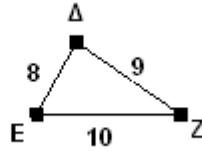
(μονάδες $3 \times 1 = 3$)

3. Να εξετάσετε αν τα παρακάτω τρίγωνα είναι ορθογώνια

α.



β.



(μονάδες $2 \times 1 = 2$)

ΘΕΜΑ 3ο:

Στο παρακάτω σχήμα το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ισοσκελές με $AB = A\Gamma = 15$ και $B\Gamma = 18$.

Να υπολογίσετε: α) Το ύψος $A\Delta$ του τριγώνου,

β) Το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$.

(μονάδες $2 \times 3 = 6$)

