

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ 1

ΟΝΟΜΑ:.....

ΤΜΗΜΑ:.....

ΘΕΜΑ Α

A1: Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

		Γωνία $\omega$		
		$30^\circ$	$45^\circ$	$60^\circ$
Τριγωνομετρικοί Αριθμοί γωνίας $\omega$	ημ $\omega$			
	συν $\omega$			
	εφ $\omega$			

A2: Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά

- α) Ο λόγος που σχηματίζεται, αν διαιρέσουμε ..... μίας οξείας γωνίας  $\omega$  ενός ορθογωνίου τριγώνου δια ....., είναι πάντοτε σταθερός και λέγεται **ημίτονο της γωνίας  $\omega$** .
- β) Όταν μια οξεία γωνία αυξάνεται, τότε: ..... το ημίτονό της, ..... το συνημίτονό της και ..... η εφαπτομένη της.

ΘΕΜΑ Β

B1:

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με Σ (σωστή) ή Λ (λανθασμένη):

α)  $\eta\mu 60^\circ = 2\eta\mu 30^\circ$

β)  $2\sigma\upsilon\nu 60^\circ = \sqrt{3}$

γ)  $\eta\mu 45^\circ + \sigma\upsilon\nu 45^\circ = \sqrt{2}$

δ)  $\sigma\upsilon\nu 30^\circ = \eta\mu 60^\circ$

ε)  $\epsilon\phi 45^\circ = 1$

ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B2 Να αποδείξετε την ισότητα

$$\epsilon\phi^2 30^\circ - 5\sigma\upsilon\nu^2 45^\circ + 2\eta\mu^2 30^\circ = -\frac{5}{3}$$

ΘΕΜΑ Γ

Δίνεται το ορθογώνιο τρίγωνο  $AB\Gamma$  του διπλανού σχήματος

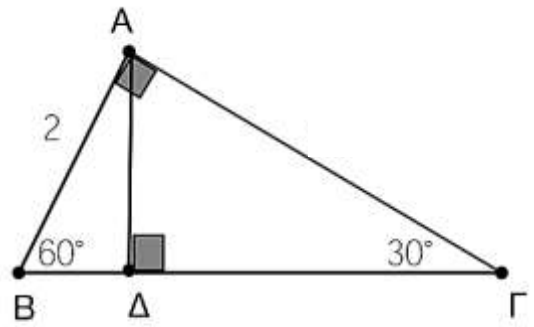
Να υπολογίσετε

$\Gamma 1$ : Το ύψος  $A\Delta$

$\Gamma 2$ : Το τμήμα  $B\Delta$

$\Gamma 3$ : Τα τμήματα  $\Delta\Gamma$  και  $A\Gamma$

$\Gamma 4$ : Το εμβαδόν του τριγώνου  $AB\Gamma$



ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ 2

ΟΝΟΜΑ:.....

ΤΜΗΜΑ:.....

ΘΕΜΑ Α

A1: Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

		Γωνία ω		
		30°	45°	60°
Τριγωνομετρικοί Αριθμοί γωνίας ω	ημω			
	συνω			
	εφω			

A2: Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά

- α) Ο λόγος που σχηματίζεται, αν διαιρέσουμε ..... μίας οξείας γωνίας ω ενός ορθογωνίου τριγώνου δια ....., είναι πάντοτε σταθερός και λέγεται **συνημίτονο της γωνίας ω**.
- β) Ο λόγος που σχηματίζεται, αν διαιρέσουμε ..... με την ..... μιας οξείας γωνίας ω ενός ορθογωνίου τριγώνου, είναι πάντοτε σταθερός και λέγεται **εφαπτομένη της γωνίας ω**.

ΘΕΜΑ Β

B1:

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με Σ (σωστή) ή Λ (λανθασμένη):

α)  $2\text{συν}60^\circ = 2\eta\mu 30$

β)  $2\eta\mu 60^\circ = \sqrt{3}$

γ)  $\eta\mu 45^\circ + \text{συν}45^\circ = 1$

δ)  $\text{συν}45^\circ = \eta\mu 45^\circ$

ε)  $\text{εφ}45^\circ = \sqrt{3}$

ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B2 Να αποδείξετε την ισότητα

$$\text{εφ}^2 60^\circ - 3\eta\mu^2 45^\circ + 5\text{συν}^2 60^\circ = \frac{11}{4}$$

ΘΕΜΑ Γ

Στο διπλανό σχήμα έχουμε  $\angle ADB = 90^\circ$ ,  $\angle GDB = 90^\circ$ ,  
 $\angle GDB = 60^\circ$ ,  $\angle ADB = 45^\circ$  και  $AB=10\text{cm}$ .

Να υπολογίσετε:

Γ1: Το τμήμα  $GB$

Γ2: Το τμήμα  $GD$

Γ3: Τα τμήματα  $AD$  και  $AB$

Γ4: Το εμβαδόν του τετραπλεύρου  $ABGD$

