



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ
Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ Γ' ΑΘΗΝΑΣ



ΠΡΟΤΥΠΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ
ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ

Άγιοι Ανάργυροι, 25 Μαΐου 2015

ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2015

ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ : Β

ΘΕΩΡΙΑ 1

- A. 1. Πότε δύο ποσά x, y είναι ανάλογα;
2. Ποια σχέση τα εκφράζει;
3. Τι σχήμα είναι η γραφική τους παράσταση;
- B. 1. Τι παριστάνει η εξίσωση : $y = ax + \beta$,
2. Σε ποια σημεία τέμνει τους άξονες;
3. Τι εκφράζει ο συντελεστής a του x ;
- Γ. 1. Σχεδιάστε τις ευθείες $x = 3$ και $y = 2$.
2. Στις προηγούμενες περιπτώσεις (Γ.1.) να δώσετε την αντίστοιχη κλίση.

ΘΕΩΡΙΑ 2

- A.1. Σε ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ, με γωνία $A = 90^\circ$ να γράψετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας Β.
2. Τι τιμές παίρνει το $\eta\mu$ και το $\sigma\upsilon\nu$ μιας οξείας γωνίας;
- B.1. Δείξτε ότι $\eta\mu B = \sigma\upsilon\nu\Gamma$
2. Δείξτε ότι $\eta\mu^2 B + \sigma\upsilon\nu^2 B = 1$
- Γ. Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

$\eta\mu 30^\circ$		$\epsilon\phi 30^\circ$		$\sigma\upsilon\nu 45^\circ$
	$\sqrt{3}$		$\frac{\sqrt{3}}{2}$	

ΑΣΚΗΣΗ 1

- A. Να βρεθούν οι κοινές ακέραιες λύσεις των ανισώσεων :

$$2(x-1) + 2 < 1 - 3(x-3) \quad \text{και} \quad \frac{x-1}{5} - \frac{2x-1}{3} \leq \frac{7-3x}{15} + 1$$

- B. Να εξετάσετε αν η λύση της εξίσωσης: $2(x+3) + x = 5$ είναι κοινή λύση των δύο παραπάνω ανισώσεων.

ΑΣΚΗΣΗ 2

Σε ορθοκανονικό σύστημα αξόνων Oxy , γράφουμε κύκλο $(O, \rho=2\text{cm})$. Έστω σημείο του κύκλου $A(x,y)$.

A.1. Βρείτε τη σχέση που συνδέει τις συντεταγμένες (x,y) του σημείου A .

2. Βρείτε τις συντεταγμένες του σημείου B , που είναι αντιδιαμετρικό του A .

B. Δίνεται σημείο του επιπέδου $\Gamma(-2y, 2x)$. Δείξτε ότι το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ισοσκελές.

Γ. Βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$.

ΑΣΚΗΣΗ 3

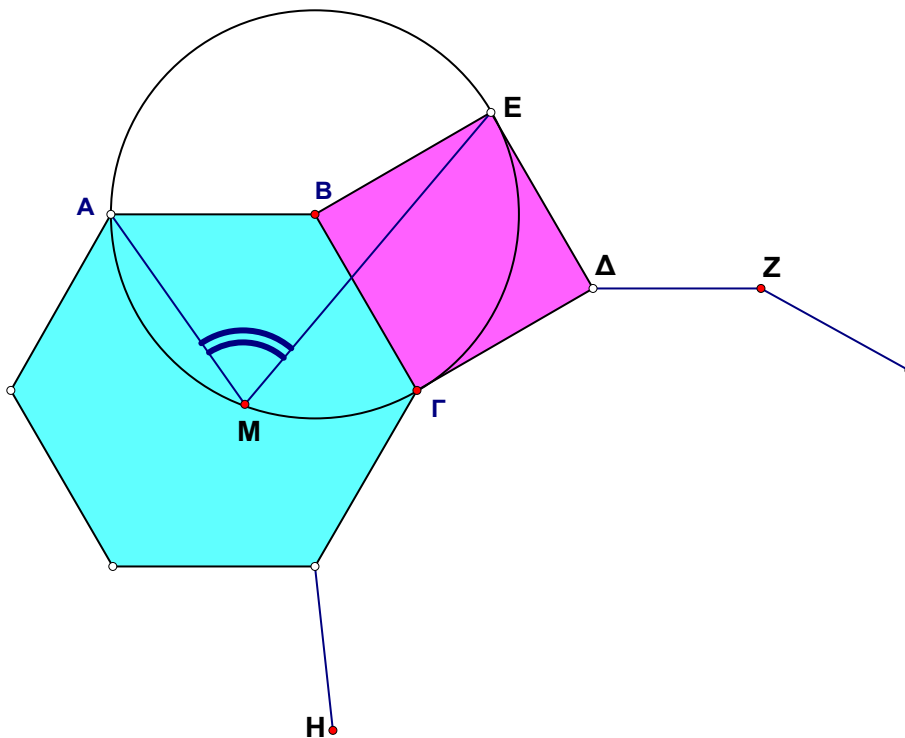
Στο παρακάτω σχήμα υπάρχει ένα κανονικό εξαγώνο πλευράς 2cm , ένα τετράγωνο και ακόμα ένα κανονικό πολύγωνο.

A) Να βρείτε το πλήθος των πλευρών του κανονικού πολυγώνου.

B) Αποδείξτε ότι το σημείο B είναι το κέντρο του κύκλου, ο οποίος διέρχεται από τα σημεία A, Γ, E και βρείτε το εμβαδόν του.

Γ) Υπολογίστε τη γωνία \widehat{AME} .

Δ) Αν αντί του κανονικού εξαγώνου υπήρχε κανονικό οκτάγωνο, ποιο θα ήταν το πλήθος των πλευρών του άγνωστου κανονικού πολυγώνου;



Απαντήστε μόνο σε μία Θεωρία και δύο Ασκήσεις

Η Δ/ντρια

Οι διδάσκοντες

B. Μπιτσιτέ

X. Μουρατίδης

B. Κωστόπουλος