

**ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΡΕΥΝΑ**  
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ  
ΣΑΒΒΑΤΟ 3 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2018  
www.ereuna.com.gr

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:** .....

**ΘΕΜΑ Α**

**A.1** Να δείξετε ότι η ευθεία με εξίσωση  $Ax + By + \Gamma = 0$  είναι:

α) παράλληλη στο διάνυσμα  $\vec{\delta} = (B, -A)$

β) κάθετη στο διάνυσμα  $\vec{\delta} = (A, B)$

**ΜΟΝΑΔΕΣ 10**

**A.2** Να συμπληρώσετε στο γραπτό σας τα παρακάτω:

α) Ο συντελεστής διεύθυνσης  $\lambda$  μίας ευθείας που διέρχεται από τα σημεία  $A(x_1, y_1)$  και  $B(x_2, y_2)$  με  $x_1 \neq x_2$  είναι  $\lambda = \dots\dots\dots$

β) Η κατακόρυφη ευθεία που διέρχεται από το σημείο  $A(x_0, y_0)$  έχει εξίσωση: .....

γ) Η οριζόντια ευθεία που διέρχεται από το σημείο  $B(x_0, y_0)$  έχει εξίσωση: .....

δ) Η εξίσωση της ευθείας που διέρχεται από το σημείο  $A(x_0, y_0)$  και Έχει συντελεστή διεύθυνσης  $\lambda$  είναι: .....

ε) Όταν δύο ευθείες  $\varepsilon_1$  και  $\varepsilon_2$  είναι παράλληλες τότε: .....

**ΜΟΝΑΔΕΣ 5**

**ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΡΕΥΝΑ**  
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ  
ΣΑΒΒΑΤΟ 3 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2018  
www.ereuna.com.gr

**A.4** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

**α)** Η ευθεία  $y = 2$  έχει συντελεστή διεύθυνσης  $\lambda = 2$ .

**β)** Η ευθεία  $y = 2017x + 2018$  σχηματίζει οξεία γωνία με τον άξονα  $x'x$ .

**γ)** Η ευθεία  $x = 4$  είναι κάθετη στο διάνυσμα  $\vec{a} = (0, 4)$

**δ)** Η εξίσωση  $Ax + By + \Gamma = 0$  παριστάνει ευθεία γραμμή.

**ε)** Το διάνυσμα  $\vec{a} = (-1, \lambda)$  είναι παράλληλο στην ευθεία  $y = \lambda x + \beta$

2

www.ereuna.com.gr

**ΜΟΝΑΔΕΣ 10**

**ΘΕΜΑ Β**

**B.1** Δίνονται τα σημεία  $A(1, -4)$ ,  $B(4, 5)$  και  $\Gamma(4, -2)$ .

**α)** Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας  $AB$

**ΜΟΝΑΔΕΣ 5**

**β)** Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας  $B\Gamma$

Τι παρατηρείτε;

**ΜΟΝΑΔΕΣ 5**

**ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΡΕΥΝΑ**  
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ  
ΣΑΒΒΑΤΟ 3 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2018  
www.ereuna.com.gr

**B.2** Δίνεται τρίγωνο με κορυφές τα σημεία  $A(-1,2)$  ,  $B(1,5)$  και  $\Gamma(4,1)$ .

Να βρεθούν:

α) Η εξίσωση του ύψους από την κορυφή  $A$ .

**ΜΟΝΑΔΕΣ 5**

β) Η εξίσωση της διαμέσου που φέρνουμε από την κορυφή  $B$ .

**ΜΟΝΑΔΕΣ 5**

γ) Η εξίσωση της μεσοκαθέτου της πλευράς  $ΑΓ$ .

**ΜΟΝΑΔΕΣ 5**

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ.1** Να βρείτε την τιμή του  $\lambda \in \mathbb{R}$  ώστε οι ευθείες  $(\lambda - 1)x + \lambda y + 8 = 0$  και  $\lambda x + 3y + 1 - 2\lambda = 0$  να είναι κάθετες.

**ΜΟΝΑΔΕΣ 10**

**Γ.2** Να βρείτε την τιμή του  $\kappa \in \mathbb{R}$  ώστε η ευθεία  $3x + 3y + \kappa = 0$  να διέρχεται από το σημείο τομής των ευθειών  $3x + 4y + 6 = 0$  και  $6x + 5y - 9 = 0$

**ΜΟΝΑΔΕΣ 15**

**ΘΕΜΑ Δ**

Δίνεται η εξίσωση  $(x - 2y + 5) + \lambda \cdot (3x + 2y + 7) = 0$  (1) με  $\lambda \in \mathbb{R}$

**Δ.1** Να δείξετε ότι η εξίσωση (1) παριστάνει ευθεία για κάθε τιμή του  $\lambda \in \mathbb{R}$ .

**ΜΟΝΑΔΕΣ 10**

**Δ.2** Να δείξετε ότι όλες οι ευθείες που ορίζονται από την εξίσωση (1) διέρχονται από το ίδιο σημείο.

**ΜΟΝΑΔΕΣ 8**

**Δ.3** Ποια από τις παραπάνω ευθείες είναι κάθετη στην ευθεία  $\zeta: y = 2x$ ;

**ΜΟΝΑΔΕΣ 7**