**ΕΥΘΕΙΑ**

1. Να βρεθεί ο συντελεστής διεύθυνσης μιας ευθείας ε, η οποία σχηματίζει με τον άξονα γωνία

Α) 30΄ β)120΄ γ)90΄ δ)0΄

Αν η ευθεία ε είναι παράλληλη στο διάνυσμα δ=(5,-5),

να βρείτε τη γωνία που σχηματίζει η ε με τον άξονα χ΄χ

1. Δίνεται το σημείο Α(3,11) . Να βρεθεί η εξίσωση της ευθείας που διέρχεται από το σημείο Α και:

Α)έχει συντελεστή διεύθυνσης 2

Β)είναι παράλληλη στον άξονα y’y

Γ)είναι παράλληλη στον άξονα x’x

1. Δίνονται τα σημεία Α(1, -4), Β(4,5) και Γ(4, -2). Να βρείτε τις εξισώσεις των ευθειών: ΑΒ και ΒΓ
2. Να βρείτε τη εξίσωση ευθείας ε, η οποία:

Α)είναι παράλληλη στην ευθεία ζ: y=3x+10 και διέρχεται από το σημείο Α(2, -1)

Β)είναι κάθετη στην ευθεία η: και διέρχεται από το σημείο Β(3, -5)

Γ)σχηματίζει γωνία 135΄με τον άξονα x’x και διέρχεται από το σημείο Γ(-2, 3).

Δ)είναι παράλληλη στο διάνυσμα α=(2, 8) και διέρχεται από το σημείο Δ(3, 7).

Ε)Είναι κάθετη στο διάνυσμα β(3, 0) και διέρχεται από το σημείο Ε(4,5).

1. 15986.Δίνονται τα σημεία Α(1,1) και Β(2,3).

α) i) Να βρείτε το συντελεστή διεύθυνσης της ευθείας που διέρχεται από τα Α, Β.

 ii) Να αποδείξετε ότι η εξίσωση της ευθείας ΑΒ είναι η (ε): y=2x-1

β) Να εξετάσετε αν το σημείο Γ (2100 , 5) ανήκει στην ευθεία (ε).

1. 15271.Δίνονται τα σημεία Α(- 3, 2), Β(1, 6) και Γ(- 13,- 7) .

 α) Να βρείτε το συντελεστή διεύθυνσης της ευθείας που διέρχεται από τα Α, Β.

 β) Να αποδείξετε ότι η ευθεία που διέρχεται από τα Α, Β έχει εξίσωση y = x + 5.

 γ) Να αιτιολογήσετε γιατί το σημείο Γ δεν είναι πάνω στην ΑΒ.

1. 15027.Δίνονται τα σημεία Α(1,-1) και Β(3,5)

α) Να βρείτε το συντελεστή διεύθυνσης της ευθείας ΑΒ.

β) Να βρείτε τις συντεταγμένες του μέσου Μ του τμήματος ΑΒ.

γ) Να βρείτε την εξίσωση της μεσοκαθέτου του τμήματος ΑΒ.

1. 15044.Δίνονται τα σημεία Α (0,5) και Β (6, -1).

α) i. Να βρείτε τον συντελεστή διεύθυνσης της ευθείας που διέρχεται από τα σημεία Α και Β

 ii. Να αποδείξετε ότι το μέσο του ευθύγραμμου τμήματος ΑΒ, είναι το σημείο Μ (3,2).

β) Να βρείτε την εξίσωση της μεσοκάθετης ευθείας (ε) του ευθύγραμμου τμήματος ΑΒ.

1. 18351.Δίνονται τα σημεία Α(-1,5), Β(3,3). Να υπολογίσετε:

α) Τις συντεταγμένες του μέσου Μ του τμήματος ΑΒ.

β) Τον συντελεστή διεύθυνσης της ευθείας ΑΒ

γ) Την εξίσωση της μεσοκαθέτου (η) του τμήματος ΑΒ.

1. 16002.Σε τρίγωνο ΑΒΓ είναι Α(3,- 2) και Γ(5, 2) . Αν το σημείο M  είναι το μέσο της ΒΓ, τότε:

α) Να αποδείξετε ότι Β(1,- 1) . β) Να βρείτε το μήκος της πλευράς ΒΓ

γ) Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας ΑΓ

1. 18236.Σε τρίγωνο ΑΒΓ είναι A(- 1, 5) και B(2, 1) . Αν οι πλευρές ΑΓ και ΒΓ βρίσκονται πάνω στις ευθείες  αντίστοιχα, τότε:

α) Να αποδείξετε ότι Γ(4, 0).

β) Να βρείτε: i. το συντελεστή διεύθυνσης της ευθείας ΑΓ ii. την εξίσωση του ύψους ΒΔ.

1. 22071.Οι πλευρές ΑΒ και ΑΔ ενός παραλληλογράμμου ΑΒΓΔ έχουν εξισώσεις x+2y+1=0 και 2x+y+5=0 αντίστοιχα και το κέντρο του παραλληλογράμμου είναι το σημείο Κ(1,2).

α) Να αποδείξετε ότι: i. Η κορυφή Α του παραλληλογράμμου έχει συντεταγμένες Α(-3, 1).

 ii. Η κορυφή Γ του παραλληλογράμμου έχει συντεταγμένες Γ(5, 3)

 β) Να βρείτε τις εξισώσεις των άλλων δύο πλευρών του ΒΓ και ΓΔ.

1. 22092.Δίνεται τετράπλευρο ΑΒΓΔ με κορυφή Α(1,4). Η πλευρά ΑΔ έχει εξίσωση 3x-2y+5=0 και η διαγώνιος ΒΔ έχει εξίσωση y=x+2.

α) Να αποδείξετε ότι η κορυφή Δ έχει συντεταγμένες Δ(−1,1)

β) Αν οι διαγώνιοι ΑΓ και ΒΔ του τετραπλεύρου τέμνονται κάθετα, να βρείτε την εξίσωση της διαγωνίου ΑΓ.

1. 15029.Στο διπλανό σχήμα δίνονται τα σημεία 

α) Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας ΟΑ καθώς και τη γωνία ω που σχηματίζει με τον άξονα x΄x.

β) Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας ΑΒ καθώς και τη γωνία φ που σχηματίζει με τον άξονα x΄x.

γ) Να δείξετε ότι το τρίγωνο ΟΑΒ είναι ορθογώνιο και ισοσκελές με A=90’

δ) Να δείξετε ότι 