

ΣΧΕΔΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ
ΣΤΟ 3ο ΚΑΙ ΤΟ 4ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΗΣ ΑΛΓΕΒΡΑΣ

Τα θέματα που συνθέτουν τα σχέδια κριτηρίων που ακολουθούν αντλήθηκαν από τις ερωτήσεις του σχεδιασμού αξιολόγησης του 3ου και 4ου κεφαλαίου της Άλγεβρας, τις ερωτήσεις του παρόντος φυλλαδίου και τις ασκήσεις του διδακτικού βιβλίου της Άλγεβρας της Α΄ Λυκείου.

Φυσικά, όπως αναφέρθηκε και στο εισαγωγικό σημείωμα, ο διδάσκων έχει την ελευθερία και την ευχέρεια να κάνει τους δικούς του σχεδιασμούς και να αντλεί θέματα από κάθε πηγή.

**ΣΧΕΔΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ
ΣΤΟ 3ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ**

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Διερεύνηση Συστήματος δύο γραμμικών
εξισώσεων με δύο αγνώστους
1^ο ΣΧΕΔΙΟ

Διάρκεια: 1 διδακτική ώρα

Θέματα: 5

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΘΕΜΑΤΑ
1 μονάδα 1 μονάδα 2 μονάδες	<p>1. Δίνεται το σύστημα: $2x + 5y = 0$ $3x + 4y = 0$</p> <p>α) Το σύστημα αυτό έχει μια προφανή λύση. Ποια; β) Υπολογίστε την ορίζουσά του D. γ) Μπορεί το παραπάνω σύστημα να έχει άλλη λύση; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.</p>
5 μονάδες	<p>2. Να λυθεί το σύστημα: $(1 - \lambda) y = 3$ $x + 4y = -1$</p>
3 μονάδες 3 μονάδες	<p>3. Δίνεται το σύστημα: $ax - y = -\beta$ $4x - y = -3$</p> <p>Βρείτε για ποιες τιμές των πραγματικών αριθμών α και β:</p> <p>α) το σύστημα δεν έχει λύση β) το σύστημα έχει άπειρες λύσεις.</p>

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΘΕΜΑΤΑ	
	<p>4. Κάθε πρόταση της πρώτης στήλης να συνδεθεί με την κατάλληλη τιμή του λ που βρίσκεται στη δεύτερη στήλη.</p>	
	στήλη (Α)	στήλη (Β)
2 μονάδες	<p>Το σύστημα $x + 3y = 10$ $2x - \lambda y = 2$ είναι αδύνατο</p>	<p>$\lambda = 3$ $\lambda = -6$</p>
	<p>Το σύστημα $x + 3y = \lambda - 1$ $2x + 6y = 4$ έχει άπειρες λύσεις.</p>	<p>$\lambda = 0$ $\lambda = -3$</p>
	<p>Η ορίζουσα = 15</p>	<p>$\lambda = 2$</p>
	<p>Η γραμμική εξίσωση $\lambda x + \lambda(\lambda - 3)y = 4$ δεν παριστάνει ευθεία.</p>	<p>$\lambda = 1$</p>

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΘΕΜΑΤΑ
3 μονάδες	<p>5. Συμπληρώστε τα κενά με μια εξίσωση:</p> <p>α) Το σύστημα $2x + 3y = 8$ είναι αδύνατο.</p> <p>β) Το σύστημα $x + 2y = 8$ έχει λύση το ζεύγος (2, 3).</p> <p>γ) Το σύστημα $x + 2y = 5$ έχει άπειρες λύσεις.</p> <p>δ) Το σύστημα $2x - y = 10$ $2x - y = 13$ είναι</p> <p>ε) Το σύστημα $2x + y = 12$ έχει λύση πάνω στη διχοτόμο της πρώτης γωνίας ενός ορθογωνίου συστήματος αξόνων.</p> <p>στ) Το σύστημα $2x + 5y = 7$ έχει για λύση ζεύγος αντιθέτων αριθμών.</p>

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Διερεύνηση Συστήματος δύο γραμμικών
εξισώσεων με δύο αγνώστους
2^ο ΣΧΕΔΙΟ

Διάρκεια: 1 διδακτική ώρα

Θέματα: 4

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΘΕΜΑΤΑ
2 μονάδες 3 μονάδες 3 μονάδες	<p>1. Δίνεται το σύστημα: $2x - 3y = 11 - \lambda$ $x + 5y - \lambda = 7, \quad \lambda \in \mathbb{R}$</p> <p>α) Αποδείξτε ότι το σύστημα έχει λύση για οποιοδήποτε πραγματικό αριθμό λ.</p> <p>β) Υπολογίστε τα x και y.</p> <p>γ) Για ποια τιμή του λ η λύση (x, y) που βρήκατε στο (β) επαληθεύει τη σχέση: $x + y =$</p>
7 μονάδες 4 μονάδες 1,5 μονάδες 1,5 μονάδες	<p>2. Για τις διάφορες τιμές του μ να λύσετε το σύστημα:</p> $(\mu - 2)x + 5y = 5$ $x + (\mu + 2)y = 5$ <p>Η άσκηση αυτή μπορεί να αναλυθεί σε υποερωτήματα ως εξής:</p> <p>Δίνεται το σύστημα: $(\mu - 2)x + 5y = 5$ $x + (\mu + 2)y = 5$</p> <p>α) Αποδείξτε ότι το σύστημα αυτό έχει μία λύση για οποιαδήποτε πραγματική τιμή του μ διάφορη του $+ 3$ και του $- 3$.</p> <p>β) Να λύσετε το παραπάνω σύστημα, όταν:</p> <p>i) $\mu = 3$</p> <p>ii) $\mu = - 3$</p>

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΘΕΜΑΤΑ
3 μονάδες	<p>3. Να συμπληρώσετε καθένα από τα κενά με μία από τις παρακάτω φράσεις:</p> <p>α) έχει μια λύση, β) έχει άπειρες λύσεις, γ) είναι αδύνατο.</p> <p>A. $0x + 0y = 0$ $0x + y = 0$ </p> <p>B. $0x + 0y = 1$ $0x + 5y = 7$ </p> <p>Γ. $0x + 0y = 9$ $0x + 0y = 0$ </p> <p>Δ. $x + 0y = 5$ $0x + y = 1$ </p>
2 μονάδες	<p>4. Το σύστημα $-3x + 2y = \alpha$ $\alpha \neq 0$ $6x - 4y = \kappa\alpha$ δέχεται άπειρες λύσεις για μια από τις παρακάτω τιμές του κ:</p> <p>A. 1 B. -2 Γ. 3 Δ. α E. 0</p> <p>Επιλέξτε τη σωστή απάντηση.</p>

**ΣΧΕΔΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ
ΣΤΟ 4ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ**

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Άθροισμα και γινόμενο των ριζών
της εξίσωσης $ax^2 + bx + \gamma = 0$, $a \neq 0$
1^ο ΣΧΕΔΙΟ

Διάρκεια: Ολιγόλεπτο

Θέματα: 3

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΘΕΜΑΤΑ		
5 μονάδες	1. Να συμπληρωθεί ο πίνακας:		
	Εξισώσεις της μορφής $ax^2 + bx + \gamma = 0$	άθροισμα ριζών $\rho_1 + \rho_2$	γινόμενο ριζών $\rho_1 \cdot \rho_2$
	$-7x^2 - 8x + 7 = 0$		
	$x^2 + 8x - 7 = 0$		
	$-x^2 - 8x - 7 = 0$		
	$2x^2 + 8x + 7 = 0$		
8 μονάδες	2. Δίνεται η εξίσωση $x^2 - \lambda x - \lambda^2 - 5 = 0$ με ρίζες x_1, x_2 . Να βρεθεί ο λ , έτσι ώστε να ισχύει η σχέση $(x_1 - 2)(x_2 - 2) = -4$.		
7 μονάδες	3. Αν ρ_1, ρ_2 είναι οι ρίζες της εξίσωσης $ax^2 + bx + \gamma = 0$, να σχηματίσετε μια άλλη εξίσωση που να δέχεται ως ρίζες τους αριθμούς $k\rho_1, k\rho_2$, όπου k ακέραιος αριθμός.		

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Εξισώσεις - Ανισώσεις Δευτέρου Βαθμού
(ανακεφαλαιωτικό)
2^ο ΣΧΕΔΙΟ

Διάρκεια: 1 διδακτική ώρα

Θέματα: 5

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΘΕΜΑΤΑ
1 μονάδα 2 μονάδα 2 μονάδες	1. Δίνεται η εξίσωση $\lambda x^2 + 5x + 10 = 0$ α) Για ποια τιμή του λ έχει μία ρίζα; β) Για ποια τιμή του λ έχει μία ρίζα διπλή; γ) Να βρεθεί η διπλή ρίζα.
5 μονάδες	2. Τα μήκη των τριών πλευρών ενός ορθογωνίου τριγώνου είναι τρεις διαδοχικοί ακέραιοι αριθμοί. Να βρεθούν οι αριθμοί αυτοί.
5 μονάδες	3. Να βρείτε τις τιμές του x για τις οποίες ισχύει: $2x - 1 < x^2 - 4 < 12$

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΘΕΜΑΤΑ	
	4. Κάθε στοιχείο της στήλης (A) αντιστοιχεί με ένα μόνο στοιχείο της στήλης (B).	
	Στήλη (A) σχέσεις	στήλη (B) $ax^2 + bx + \gamma > 0$
3 μονάδες	$\Delta < 0$ και $a < 0$ $\Delta < 0$ και $a > 0$ $\Delta > 0$ και $a \neq 0$	<ul style="list-style-type: none"> • αληθεύει για κάθε x • αληθεύει για κάθε x που βρίσκεται μεταξύ των ριζών του τριωνύμου • αληθεύει για κάθε x εκτός των ριζών του τριωνύμου • δεν αληθεύει για κανένα x • δεν μπορούμε να απαντήσουμε για ποια x αληθεύει η ανίσωση

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΘΕΜΑΤΑ	
	5. Κάθε στοιχείο της στήλης (Α) αντιστοιχεί με ένα μόνο στοιχείο της στήλης (Β). Συνδέστε κατάλληλα με μια γραμμή.	
2 μονάδες	Στήλη (Α) σχέσεις	στήλη (Β) είδος ριζών της $ax^2 + bx + \gamma = 0$
	$\Delta < 0$ $\Delta > 0, \Delta > 0$ και $\Delta < 0$ $\Delta = 0$ $\Delta < 0$	<ul style="list-style-type: none"> • έχει δύο ρίζες πραγματικές και αρνητικές • έχει δύο ρίζες πραγματικές και θετικές • έχει δύο ρίζες πραγματικές και ετερόσημες • έχει ρίζες πραγματικές και ίσες • δεν έχει ρίζες πραγματικές • δεν μπορούμε να απαντήσουμε για το είδος των ριζών της εξίσωσης