

Επαναληπτικές ασκήσεις Β΄ Γυμνασίου

Ενότητα 1: Πραγματικοί αριθμοί

1. Να υπολογίσετε τις πιο κάτω παραστάσεις:

α) $5^{-2} =$

β) $(-10)^{-2} =$

γ) $\left(+\frac{3}{8}\right)^{-1} =$

δ) $(-7 + 3)^{-2} =$

ε) $[(-2)^3]^2 =$

στ) $2^7 \cdot 5^7 =$

2. Να γράψετε τις πιο κάτω παραστάσεις σε μορφή μίας δύναμης ή γινόμενου δυνάμεων:

α) $\chi \cdot \chi =$

β) $(-7)^4 \cdot (+7)^5 \cdot (+7) =$

γ) $(\beta^3)^4 =$

δ) $(-5)^7 : (-5)^{-2} =$

ε) $(\alpha^{-5} \cdot \beta^2)^3 =$

στ) $9 \cdot 3^{-1} \cdot 27 + 2 \cdot (3^2)^2 =$

3. Να συμπληρώσετε τα τετραγωνάκια με τον κατάλληλο αριθμό, ώστε να ισχύουν οι ισότητες:

α) $3^4 \cdot 3^3 = 3^{\square}$

β) $(-9)^{\square} : 9^3 = 9^5$

γ) $\left(\frac{4}{5}\right)^{\square} : \left(\frac{4}{5}\right)^2 = \left[\left(\frac{4}{5}\right)^3\right]^5$

δ) $\left(-\frac{2}{5}\right)^{\square} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right)^{-6} \cdot \left(-\frac{5}{2}\right) = 1$

4. Να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή των παραστάσεων:

(α) $\left(-\frac{1}{2}\right)^{-3} + 8^0 - 1^{32} + \left(-\frac{1}{5}\right)^{-2} =$

(β) $(+4)^{15} : (+4)^{14} - (-5)^{-2} \cdot (-5)^2 + \left(-\frac{1}{8}\right)^7 \cdot (-8)^7 =$

5. Αν $a = -2$ και $\beta = 5$ να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

$A = a^{-2} - a \cdot \beta + 3 \cdot (a + \beta)^{-1}$

6. Να υπολογίσετε τους αριθμούς :

α) $\sqrt{16} =$ β) $\sqrt{81} =$ γ) $\sqrt[3]{8} =$ δ) $\sqrt{\frac{4}{9}} =$ ε) $\sqrt{1600} =$

στ) $\sqrt{4900} =$ ζ) $\sqrt{1,21} =$ η) $\sqrt[3]{64} =$ θ) $\sqrt{(-29)^2} =$ ι) $\sqrt[3]{\frac{27}{64}} =$

κ) $(\sqrt[3]{19})^3 =$ λ) $\sqrt[3]{1000} =$ μ) $\sqrt[3]{0,008} =$ ν) $\sqrt{1,44} =$ ξ) $\sqrt[3]{5 \cdot 5 \cdot 5} =$

7. Να υπολογίσετε την τιμή των παραστάσεων :

α) $\sqrt{7 + \sqrt[3]{8}} =$

β) $\sqrt[3]{125} + \sqrt{(-5)^2} + \sqrt[3]{5^3} =$

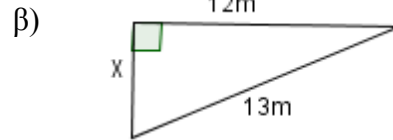
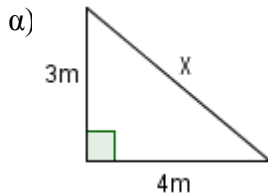
γ) $\sqrt[3]{9+9+9} =$

δ) $\sqrt{21 + \sqrt{13 + \sqrt{7 + \sqrt{4}}}} =$

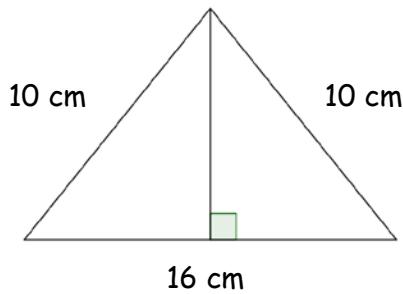
ε) $3(\sqrt{7})^2 + \sqrt[3]{125} - 2\sqrt{9} =$

στ) $\sqrt{80 + \sqrt[3]{7 - \sqrt{36}}} =$

8. Στα πιο κάτω σχήματα να υπολογίσετε την τιμή του χ .



9. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του πιο κάτω σχήματος :



10. Να χαρακτηρίσετε με Σ (Σωστό) ή Λ (Λάθος) τις πιο κάτω προτάσεις :

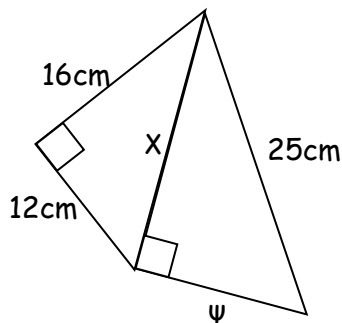
α) Αν χ, ψ, ζ είναι οι πλευρές ενός ορθογωνίου τριγώνου και ισχύει $\chi^2 = \psi^2 - \zeta^2$, τότε η πλευρά ψ είναι η υποτείνουσα.

β) Αν $AB\Gamma$ ορθογώνιο τρίγωνο με $\hat{B} = 90^\circ$, τότε $(B\Gamma)^2 = (AB)^2 + (A\Gamma)^2$.

γ) Ισχύει $\sqrt{(-\chi)^2} = |\chi|$ για οποιοδήποτε ρητό χ .

δ) Ισχύει $(10\sqrt{2})^2 = 200$.

11. Στο πιο κάτω σχήμα να υπολογίσετε τις τιμές των χ και ψ .



12. Αν $\alpha = \sqrt{3 - \sqrt{7 - \sqrt{9}}}$, $\beta = \sqrt{\sqrt{81}}$ και $\gamma = \sqrt{9 - \sqrt{21 + \sqrt{16}}}$

να βρείτε: α) Τους αριθμούς α , β , γ .

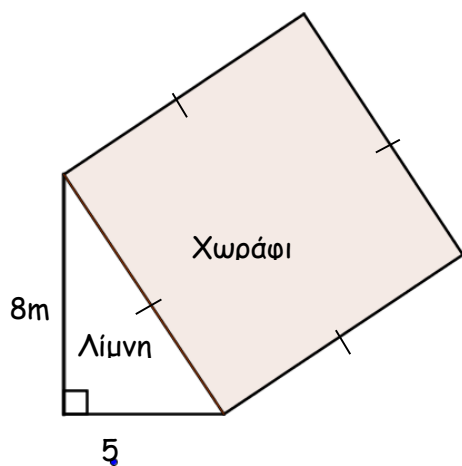
β) Να δείξετε ότι το τρίγωνο με πλευρές α , β , γ είναι ορθογώνιο.

13. Να υπολογίσετε τον αριθμό $\sqrt{45}$ στη πλησιέστερη ακέραια μονάδα .

14. Να βάλετε χ ή \surd στην κατάλληλη στήλη:

Αριθμός	Φυσικός N	Ακέραιος Z	Ρητός Q	Άρρητος R-Q	Πραγματικός R
1,25					
$-\sqrt{9}$					
$\sqrt{6}$					
$\frac{12}{7}$					

15. Ο κ. Αντώνης θέλει να περιφράξει το χωράφι του, τετραγωνικού σχήματος , που βρίσκεται δίπλα από μια λίμνη όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα. Αν το μεταλλικό σύρμα στοιχίζει €5 το μέτρο , να βρείτε πόσα θα του στοιχίσει η περίφραξη. (η απάντησή σας να δοθεί κατά προσέγγιση ακέραιας μονάδας)



Ενότητα 2: Αλγεβρικές παραστάσεις

16. Ποιες από τις πιο κάτω αλγεβρικές παραστάσεις είναι μονώνυμα ;

i) $5\chi\psi$ ii) $4\chi + \chi^2$ iii) $\frac{2}{5}\chi\psi^3 - \chi^2\psi$ iv) $-\alpha\beta^3$ vi) $\frac{-4}{7}\chi\alpha^2\beta$

17. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα :

ΜΟΝΩΝΥΜΟ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ	ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ
$5\chi^3$		
$-\frac{\alpha\beta^2\gamma^3}{5}$		
$\frac{3}{5}\chi^2\psi^3$		
$-\psi^2$		

18. Να κάνετε τις πιο κάτω πράξεις :

1) $3a - 2a - 5a =$

2) $2a\beta + 7\alpha^2\beta - 12\alpha^2\beta + \alpha\beta =$

3) $\chi\psi^2 + \frac{1}{2}\chi\psi^2 - \frac{3}{4}\chi\psi^2 =$

4) $-2\alpha\beta + 4\beta^2 - 3\beta\alpha =$

5) $3(-4\chi^2) =$

6) $(-2\alpha^4)(-5\alpha^2\beta) =$

7) $5(-2\chi)(3\chi\psi^4)(-\psi^5) =$

8) $\left(\frac{2}{3}\chi^3\right)^2 \cdot 2\chi =$

9) $(-8a^3\beta) : (-4a\beta) =$

10) $15\kappa^2\lambda^5 : (5\kappa^3\lambda^7) =$

11) $2\chi^2(3\chi - 2\psi) =$

12) $3\chi(\chi^2 - 2\chi + 1) =$

13) $(t^2 + 2t - 3) - (3t + 4) =$

14) $2\chi^3 - (3\chi^4 - \chi^3) - 2\chi^2 + 5\chi^4 - 3 =$

15) $(\chi - 2)(\chi + 3) =$

16) $(2\psi + 3)(\psi^2 - 1) =$

17) $\chi(\chi + 1)(2\chi - 1) =$

18) $2\chi^2 - (\chi + 2)(\chi - 2) =$

19) $2\chi(3\chi - \chi^2 + 5) - 3(\chi - 1) + 4 =$

20) $(4\chi - 1)(\chi - 2) - (\chi + 1)^2 =$

19. Δίνονται τα πολυώνυμα $\rho(\chi) = \chi^2 - 3\chi + 1$ και $\sigma(\chi) = 2\chi - 1$.

Να υπολογίσετε:

α) $\rho(\chi) + \sigma(\chi) =$

β) $2 \cdot \rho(\chi) - \chi \cdot \sigma(\chi) =$

γ) $[\sigma(\chi)]^2 =$

δ) $\rho(-2) =$

ε) $\sigma(1) \cdot \rho(\chi) =$

20. Να αποδείξετε τις πιο κάτω ταυτότητες:

α) $(2\alpha - 3)^2 - 4\alpha(\alpha - 3) - \alpha^2 = (3 - \alpha)(3 + \alpha)$

β) $(\chi + \psi)^2 - 4\chi\psi = (\chi - \psi)^2$

21. Πιο κάτω δίνονται ΑΒΓΔ ορθογώνιο και ΕΖΗ ισόπλευρο τρίγωνο.

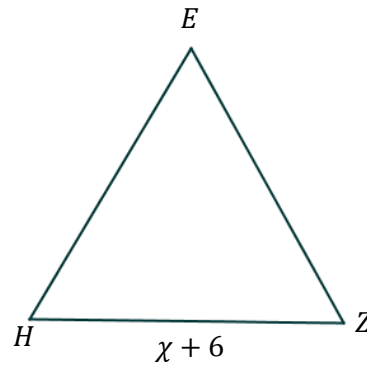
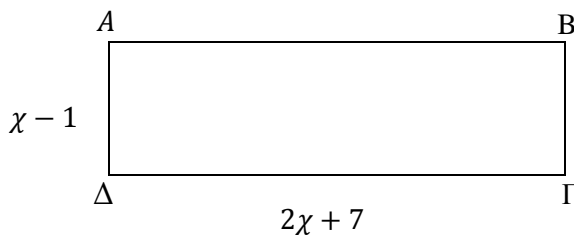
Να βρείτε:

α) την περίμετρο του ΑΒΓΔ συναρτήσει του χ

β) το εμβαδόν του ΑΒΓΔ συναρτήσει του χ

γ) το εμβαδόν του ορθογωνίου για $\chi = 5$

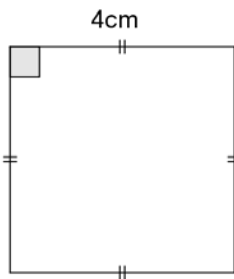
δ) την τιμή του χ αν η περίμετρος του ορθογωνίου είναι ίση με την περίμετρο του ισόπλευρου τριγώνου.



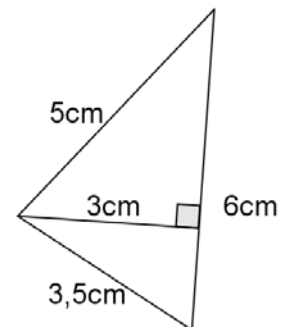
Ενότητα 3: Γεωμετρία

22. Να βρείτε το εμβαδόν και την περίμετρο των πιο κάτω σχημάτων.

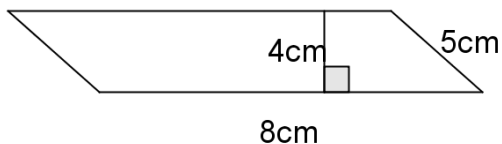
α)



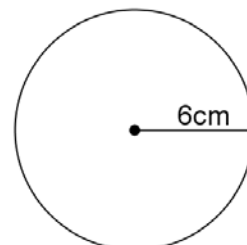
β)



γ)



δ)



23. Να γράψετε δίπλα από κάθε σχέση ανάλογα τη λέξη «ορθό» ή «λάθος».

- α) Οι διαγώνιοι του ρόμβου είναι ίσες.
- β) Στο ισοσκελές τραπέζιο οι γωνίες παρά την κάθε βάση του είναι ίσες.
- γ) Το τετράγωνο έχει όλες τις ιδιότητες του ρόμβου.....
- δ) Οι διαγώνιοι του ορθογωνίου τέμνονται κάθετα.
- ε) Οι διαγώνιοι του παραλληλογράμμου διχοτομούν τις γωνίες του.

24. Να υπολογίσετε τις διαστάσεις **ορθογωνίου** με εμβαδόν $72 m^2$ αν το μήκος είναι διπλάσιο από το πλάτος του.

25. **Παραλληλόγραμμο** έχει εμβαδόν $32 cm^2$. Αν η μία βάση του είναι διπλάσια από το αντίστοιχο σε αυτή ύψος, να υπολογίσετε τη βάση και το ύψος του παραλληλογράμμο

26. Δίνεται κύκλος με διάμετρο 20dm. Να βρείτε:

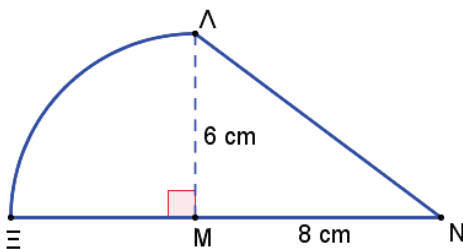
- α) το μήκος του
 - β) το εμβαδόν του
 - γ) το μήκος τόξου με επίκεντρη γωνία 45°
 - δ) το εμβαδόν κυκλικού τομέα με επίκεντρη γωνία 120° .
- (να δώσετε τις απαντήσεις σας συναρτήσει του π)

27. Κύκλος έχει εμβαδόν $50,24 cm^2$. Να βρείτε το μήκος του.

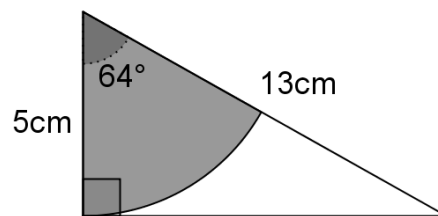
28. Ένας κύκλος έχει μήκος $36\pi m$. Να υπολογίσετε το μήκος του τόξου του κύκλου που αντιστοιχεί σε επίκεντρη γωνία 60° .

29. Να υπολογίσετε το εμβαδόν της σκιασμένης περιοχής στα πιο κάτω σχήματα.

α)

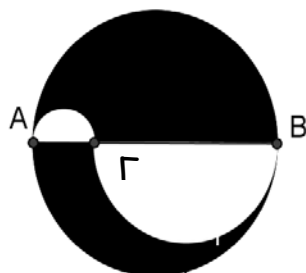


β)

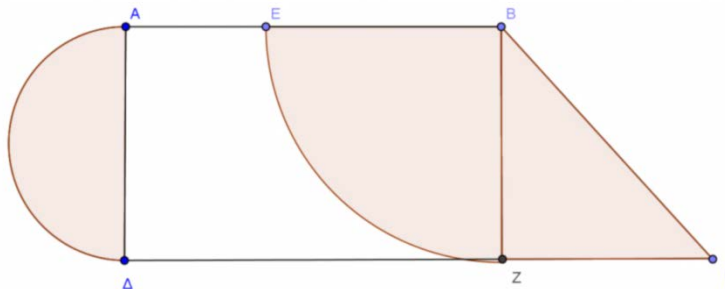


30. Ισοσκελές τραπέζιο με βάσεις $28 cm$ και $36 cm$ είναι ισοδύναμο με ρόμβο που η μια διαγώνιος του είναι ίση με $16 cm$ και η περίμετρος του είναι $40 cm$. Να βρείτε το ύψος του τραπέζιου και την περίμετρο του.

31. Στο πιο κάτω σχήμα $AB = 20 cm$ και $AG = 6 cm$. Να βρείτε το εμβαδόν της σκιασμένης περιοχής.

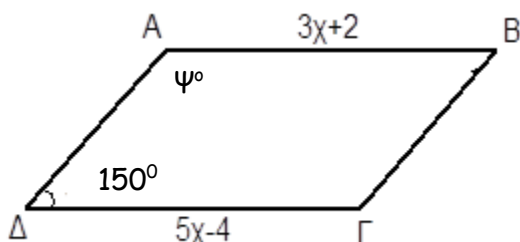


32. Το $AB\Gamma\Delta$ είναι ορθογώνιο τραπέζιο ($\hat{A} = 90^\circ$) με $AB = 6\text{cm}$, $\Delta\Gamma = 9\text{cm}$ και $B\Gamma = 5\text{cm}$. Να υπολογίσετε το εμβαδόν και την περίμετρο της σκιασμένης επιφάνειας. Να δώσετε την απάντησή σας συναρτήσει του π . (Τα τόξα στο πιο κάτω σχήμα είναι ημικύκλια ή τεταρτοκύκλια)

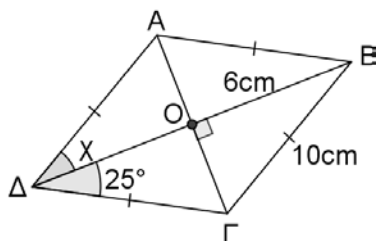
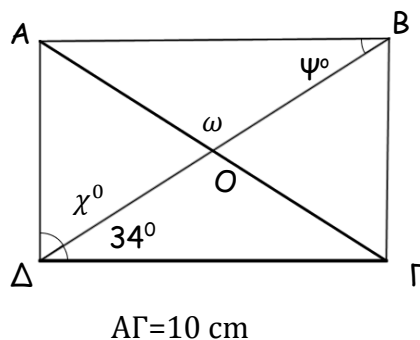


33. Στα πιο κάτω τετράπλευρα να υπολογίσετε τα χ , ψ και ω . Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

α) $AB\Gamma\Delta$ παραλληλόγραμμο



β) $AB\Gamma\Delta$ ορθογώνιο



34. Σε κάθε σχήμα της στήλης A να αντιστοιχίσετε τη σωστή ιδιότητα που αναγράφεται στη στήλη B.

ΣΤΗΛΗ A	ΣΤΗΛΗ B
α) Παραλληλόγραμμο	A. Οι διαγώνιοι είναι άνισες, τέμνονται κάθετα και διχοτομούνται
β) Ορθογώνιο	B. Οι διαγώνιοι είναι ίσες, τέμνονται κάθετα και διχοτομούνται
γ) Ρόμβος	Γ. Οι διαγώνιοι είναι άνισες και διχοτομούνται
δ) Τετράγωνο	Δ. Οι διαγώνιοι είναι ίσες και διχοτομούνται

Ενότητα 4:Εξισώσεις -Ανισώσεις α' βαθμού

35. Να εξετάσετε αν οι πιο κάτω εξισώσεις έχουν μία λύση , καμία λύση ή άπειρες λύσεις.

α) $3x - 7 = 5x - 7$

β) $5x = 7x + 4 - 2x$

γ) $\frac{2x}{3} - \frac{1}{2} = \frac{x}{4} + \frac{5x-6}{12}$

δ) $\frac{2(3x-1)}{5} - \frac{x-3}{2} = \frac{3x-1}{10}$

36. Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση ανάλογα «ορθό» ή «λάθος».

α) Η εξίσωση $0x = 0$ έχει άπειρες λύσεις.

β) Η εξίσωση $3x = 0$ έχει μία λύση.

γ) Η εξίσωση $0x = -5$ είναι αδύνατη.

δ) Η εξίσωση $4x = -3x$ είναι αδύνατη.

ε) Η εξίσωση $0x = -2$ έχει άπειρες λύσεις.

στ) Η εξίσωση $5x = 5x$ είναι αόριστη.

ζ) Αν $x > 5$ τότε $\frac{x}{-3} > \frac{5}{-3}$

η) Αν $\alpha > \beta$ τότε $\alpha - 14 > \beta - 14$

θ) Αν $\alpha > 3$ τότε $\alpha > 0$

ι) Αν $\alpha \geq \beta$ τότε $-\alpha \geq -\beta$

37. Για ποια τιμή του α η εξίσωση $(5\alpha - 1)x = 0$ είναι αόριστη;

38. Για ποια τιμή του α η εξίσωση $2x - 7 = \alpha x + 10 - x$ είναι αδύνατη;

39. Να λύσετε τους πιο κάτω τύπους ως προς το γράμμα που βρίσκεται στην παρένθεση.

α) $\Gamma = 2\pi R$ (R)

β) $\Pi = 2\alpha + 2\beta$ (α)

γ) $u = u_0 + at$ (t)

δ) $E = \frac{\beta \cdot u}{2}$ (β)

40. Να λύσετε τις ανισώσεις και να παραστήσετε γραφικά τη λύση τους στην ευθεία των πραγματικών αριθμών. Να γράψετε τρεις από τις λύσεις της κάθε ανίσωσης .

1) $-2x + 8 < x + 3(x + 1)$

2) $3 - 5(x - 1) \geq 7x - 4$

3) $\frac{x-1}{4} - \frac{x}{5} \geq 1$

4) $\frac{x+2}{3} - \frac{x+1}{2} < x + \frac{3x+1}{6}$

41. Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων (αν υπάρχουν) να παραστήσετε **γραφικά** τη κοινή λύση τους, να τη γράψετε σε μορφή **ανίσωσης** και σε μορφή **διαστήματος**

α) $x \leq -5$ και $x \geq -3$

β) $x \geq 7$ και $x > -2$

γ) $3(x + 2) > x + 12$ και $2(x - 5) < 2 - (5 - x)$

42. Η εταιρεία πετρελαιοειδών «Πετρόϊκα» προτείνει στους νέους πελάτες της τα εξής πακέτα για το πετρέλαιο θέρμανσης:

A Πακέτο : κόστος μεταφοράς 80 € και χρέωση 0,58 € ανά λίτρο

B Πακέτο : χρέωση 0,60 € ανά λίτρο χωρίς κόστος μεταφοράς

Από πόσα λίτρα και πάνω συμφέρει η επιλογή του A πακέτου;

43. Να συμπληρώσετε τον πίνακα:

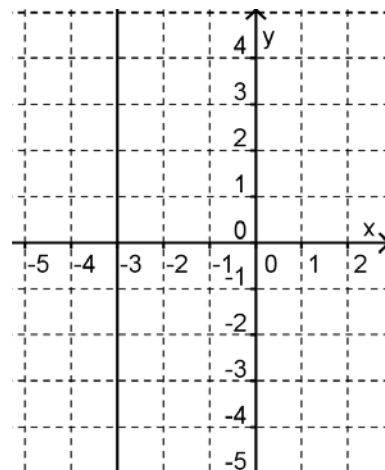
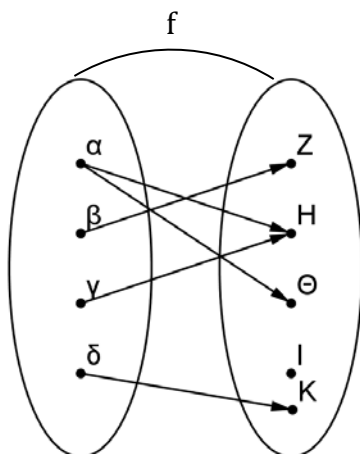
Διάστημα	Γραφική αναπαράσταση	Ανίσωση
$x \in [1, 4]$		
		$x > -1$

Ενότητα 5: Συναρτήσεις

44. Να εξετάσετε κατά πόσο ορίζεται συνάρτηση σε κάθε μια από τις πιο κάτω περιπτώσεις.

α) $A = \{(3,2), (0,2), (5,7), (-1,-3)\}$

β)



45. Να κάνετε τη γραφική παράσταση της ευθείας $\psi = 2x + 3$.

46. Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση «ορθό» ή «λάθος».

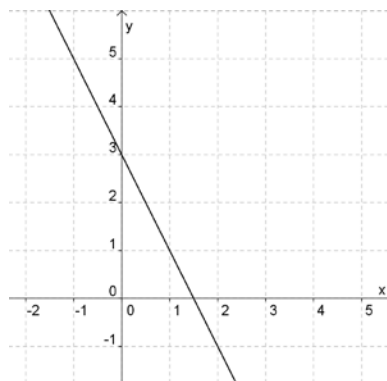
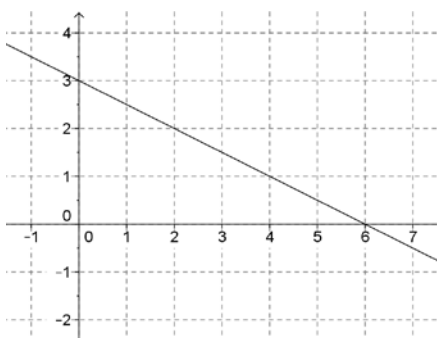
- α) Η ευθεία που είναι **παράλληλη** με τον **άξονα χ** έχει κλίση $\lambda=0$
- β) Η κλίση της ευθείας που είναι **κάθετη** στον **άξονα ψ** δεν ορίζεται.
- γ) Αν η ευθεία με εξίσωση $\psi = \alpha\chi + \beta$ περνά από την αρχή των αξόνων τότε $\beta = 0$
- δ) Η ευθεία $5\psi=3\chi$ περνά από την αρχή των αξόνων.

47. Να βρεθεί η εξίσωση της ευθείας που :

- α) έχει κλίση $\lambda = 2$ και περνά από το σημείο $(0,-5)$.
- β) περνά από τα σημεία $(2,-1)$ και $(0,7)$.
- γ) έχει κλίση $\lambda = 0$ και περνά από το σημείο $(-6,-4)$.
- δ) έχει κλίση $\lambda = -8$ και περνά από την αρχή των αξόνων.
- ε) που περνά από το σημείο $(-2, -6)$ και την αρχή των αξόνων.
- στ) που περνά από το σημείο $(1, -2)$ και έχει κλίση 4.

48. Από τα γραφήματα των ευθειών να βρείτε :

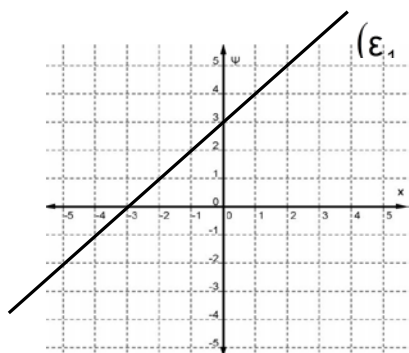
- α) τα σημεία τομής με τους άξονες των ψ και χ .
- β) την κλίση.
- γ) την εξίσωση της ευθείας.



49. α) Να βρείτε την κλίση και την εξίσωση της ευθείας (ϵ_1) στο πιο κάτω διάγραμμα.

β) Να γίνει η γραφική παράσταση της ευθείας (ϵ_2) : $\chi = 2$ στο ίδιο σύστημα αξόνων και να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου που περικλείεται από τις ευθείες (ϵ_1) , (ϵ_2) και τον άξονα των χ .

γ) Για ποια τιμή του μ το σημείο $\left(\frac{2\mu+1}{3}, \mu-1\right)$ ανήκει στην ευθεία (ϵ_1) .



50. Δίνεται η ευθεία $y = (2κ + 4)χ$. Να υπολογίσετε την τιμή του $κ$, αν η ευθεία
 α) έχει κλίση 4
 β) περνά από το σημείο (1,6)

Ενότητα 6: Ευθέως -Αντιστρόφως Ανάλογα Ποσά

51. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα ώστε τα ποσά να είναι αντιστρόφως ανάλογα.

X	12	2		1
ψ	4		3	

52. Στη διπλανή φωτογραφία το ύψος του κοριτσιού είναι 4cm ενώ το πραγματικό του ύψος είναι 1,5m. Αν το γατάκι που είναι μαζί με το κορίτσι στη φωτογραφία, έχει ύψος 0,8cm να βρείτε το πραγματικό ύψος της γάτας.



53. Να βάλετε ένα \checkmark στην αντίστοιχη στήλη:

	ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ
1. Η ταχύτητα και ο χρόνος που απαιτείται για τη κάλυψη μιας απόστασης είναι ευθέως ανάλογα ποσά.		
2. Η βάση και το εμβαδόν ενός τριγώνου, με σταθερό ύψος είναι αντιστρόφως ανάλογα ποσά.		
3. Η χωρητικότητα των μπουκαλιών και ο αριθμός μπουκαλιών που χρειαζόμαστε, για να εμφιαλώσουμε 100 λίτρα κρασί είναι αντιστρόφως ανάλογα ποσά.		
4. Ένα αρχιτεκτονικό σχέδιο κατασκευάστηκε με κλίμακα 1: 100. Αν το πραγματικό πλάτος ενός ορθογώνιου δωματίου είναι 3m, τότε το πλάτος του στο σχέδιο είναι 3cm.		

54. Για την κατασκευή ενός πεζοδρομίου 18 m χρειαζόμαστε 12 σάκους τσιμέντο. Πόσο τσιμέντο θα χρειαστούμε για 30 m πεζοδρόμιο ;

55. Ένας εργολάβος υπολογίζει ότι μπορεί να κτίσει ένα σπίτι σε 9 μήνες αν εργοδοτήσει 4 εργάτες.

- A) Πόσους εργάτες θα χρειαστεί για να κτίσει το σπίτι σε 6 μήνες;
 B) Πόσο καιρό θα πάρει σε 3 εργάτες να κτίσουν το σπίτι;

Ενότητα 7: Στατιστική - Πιθανότητες

56. Η βαθμολογία στα 5 μαθήματα ενός μαθητή Λυκείου είναι:

14, 16, 12, 18, 15. Να υπολογίσετε: (α) τη μέση τιμή και
(β) τη διάμεσο

57. Η μέση τιμή των βαθμών 11 μαθητών σε ένα διαγώνισμα στα Μαθηματικά είναι 15. Οι βαθμοί είναι οι: 12, 20, α, 15, 14, 19, β, 12, 17, 16, 13.

(α) Να υπολογίσετε τα α και β αν το α είναι κατά 3 μεγαλύτερο από το β.

(β) Να βρείτε: την επικρατούσα τιμή και τη διάμεσο

58. Ρίχνουμε δύο ζάρια. Αφού καταγράψετε τον δειγματικό χώρο, να βρείτε την πιθανότητα:

A : η ένδειξη και στα δύο ζάρια να είναι 6,

B : τα δύο ζάρια να έχουν την ίδια ένδειξη,

Γ : τουλάχιστον ένα από τα δύο ζάρια να φέρει την ένδειξη 3,

Δ : το άθροισμα των δύο ενδείξεων να είναι άρτιος αριθμός

59. Τρία νομίσματα, ένα χάλκινο, ένα ασημί και ένα χρυσό τοποθετούνται σε ένα κουτί. Σε ένα πείραμα τύχης επιλέγουμε τυχαία ένα νόμισμα από το κουτί, το ρίχνουμε και καταγράφουμε πρώτα το χρώμα και ακολούθως την ένδειξη του.

(α) Να καταγράψετε το δειγματικό χώρο του πειράματος και να βρείτε το πλήθος των στοιχείων του.

(β) Ποια είναι η πιθανότητα το νόμισμα να έχει χρώμα χάλκινο και ένδειξη κορώνα;

60. Ένα κουτί περιέχει 3 μπάλες (1 άσπρη, 1 μαύρη, 1 κόκκινη). Ένα δεύτερο κουτί περιέχει αριθμημένες μπάλες από το 1 μέχρι το 7. Παίρνουμε στη τύχη μία μπάλα από το πρώτο κουτί και μία μπάλα από το δεύτερο κουτί.

(α) Να καταγράψετε το δειγματικό χώρο

(β) Να βρείτε την πιθανότητα να επιλέξουμε μαύρη μπάλα από το πρώτο κουτί και μπάλα με ζυγό αριθμό από το δεύτερο.