

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Τάξη Β'

1. Να κάνετε τις πράξεις:

a) $(-18) - (+4) =$

b) $(-7) \cdot (-3) + (-39) : (-3) =$

c) $(-14 + 7) - (-4 - 3) =$

d) $\left(-2\frac{3}{4}\right) : \left(-\frac{3}{8}\right) =$

e) $\left(-\frac{5}{8}\right) + \left(+1\frac{1}{8}\right) \cdot \left(-\frac{4}{3}\right) =$

f) $-6 + (+13 - 3) - [-(-11 + 8 - 1) - 5] - (+9) =$

g) $(-8 + 2) : (-3) - [-5 + (-4 + 12) \cdot 2 - 5] - (-4) =$

2. Να υπολογίσετε τις αριθμητικές τιμές των παραστάσεων:

a) $2\alpha(\beta + \gamma) + \beta\gamma =$ αν $\alpha = 2, \beta = -1, \gamma = -3$

b) $\frac{\alpha^2 + 2\alpha\beta + \beta^2}{(\alpha + \beta)^2} =$ αν $\alpha = 2, \beta = -3$

c) $\alpha^2\beta - 3\alpha\beta^{-1} =$ αν $\alpha = -2, \beta = \frac{1}{3}$

3. Να κάνετε τις πράξεις:

a) $2^3 \cdot 2^2 + 3^5 : 3^3 - 5^0 =$

b) $5 \cdot 2^3 - 7 \cdot (-2)^2 + (-3)^0 =$

c) $\left(\frac{3}{4}\right)^{-3} - \left(\frac{2}{3}\right)^2 + (-5)^0 + 1^{-18} =$

d) $(-2)^3 + 16\left(-\frac{4}{3}\right)^{-2} - 3(-1)^7(-5)^0 - 3^2 : (-4 + 3) =$

4. Να γράψετε υπό μορφή μίας δύναμης τις παραστάσεις:

a) $(-5)^3 \cdot (-5) \cdot (-5)^4 =$

b) $\left[(-3)^{-4}\right]^2 =$

c) $\alpha^{12} : \alpha^{12} =$

d) $(+7) : (+7)^{-4} =$

e) $(-7)^2 : (+7)^3 =$

f) $(+9)^2 \cdot (-27) \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^{-2} =$

5. Να λύσετε τις εξισώσεις:

a) $\frac{\chi+3}{3} - \frac{3(\chi+1)}{4} = 2 - \frac{\chi}{2}$

b) $-\frac{3\chi-4}{2} + 3 = \frac{14-\chi}{3}$

c) $\frac{2\chi-1}{3} - \frac{5\chi+2}{12} = \frac{\chi-3}{4} + 1$

d) $2\chi - \left(\frac{\chi}{3} - \frac{\chi}{4}\right) = \frac{5\chi}{3} + 30$

Να λύσετε τα πιο κάτω προβλήματα:

6. Ένας πατέρας είναι 36 χρόνια μεγαλύτερος από τον γιο του. Πριν 7 χρόνια η ηλικία του πατέρα ήταν τετραπλάσια της ηλικίας του γιου του. Να βρείτε τις σημερινές τους ηλικίες.

7. Ο Α έχει €10 περισσότερα από τον Β. Ο Β κερδίζει από τον Α στοίχημα €6 και έτσι τώρα το διπλάσιο των χρημάτων του Β είναι κατά €28 μεγαλύτερο από τα χρήματα του Α. Πόσα κρατούσε ο καθένας;

8. Δώδεκα παιδιά, αγόρια και κορίτσια, μοιράστηκαν €76. Αν κάθε αγόρι πήρε €7 και κάθε κορίτσι πήρε €5, να βρείτε πόσα ήταν τα αγόρια και πόσα ήταν τα κορίτσια.

9. Ο Ανδρέας έχει ένα ποσό χρημάτων. Ο Βασίλης έχει €10 περισσότερα από τα διπλάσια χρήματα του Ανδρέα. Αν και οι δύο μαζί έχουν €35, πόσα χρήματα έχει ο καθένας;

10. Να λύσετε τις ανισώσεις:

a) $5(\chi-3) > 3(\chi-1)$

b) $\frac{2\chi}{3} + 2 < \chi - \frac{2\chi-10}{3}$

c) $\frac{5-3\chi}{2} - \frac{1-3\chi}{4} \geq 3$

11. Να βρείτε το διάστημα στο οποίο συναληθεύουν οι ανισώσεις και να παρασταθεί στην ευθεία των πραγματικών αριθμών.

a) $2(\chi-3) > \chi-10$, $\frac{\chi}{3} - \frac{2\chi-1}{2} > \frac{\chi-7}{6}$

b) $\chi-6 \geq 2(\chi-1)-3\chi$, $\chi + \frac{\chi+1}{2} > \frac{3\chi+5}{4} - 3$

c) $\frac{5-3\chi}{2} - \frac{1-3\chi}{4} > 3$, $\frac{2\chi-4}{4} + \frac{3\chi+4}{2} < 3$

d) $\frac{\chi-3}{2} - \frac{\chi-4}{3} > \frac{\chi-1}{4}$, $36 + (2\chi+7) \geq 7(\chi-1)$

e) $\frac{2\chi}{3} - \frac{5}{6} < \frac{\chi}{2}$, $3(\chi+3) < 6(\chi-1) + 3$

12. Με βάση την αναλογία $\frac{\chi}{6} = \frac{20}{24}$ να υπολογίσετε τα κενά:

a) $24\chi = \dots\dots\dots$

b) $\frac{\chi}{20} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

c) $\frac{\chi}{6} = \frac{\dots\dots\dots}{6+24}$

d) $\frac{\chi+6}{6} = \frac{\dots\dots\dots}{24}$

e) $\frac{\chi-6}{6} = \frac{\dots\dots\dots}{24}$

13. Αν $\frac{\chi}{2} = \frac{\psi}{3} = \frac{\omega}{5}$ και $\chi + \psi + \omega = 120$ να υπολογίσετε τα χ, ψ, ω .

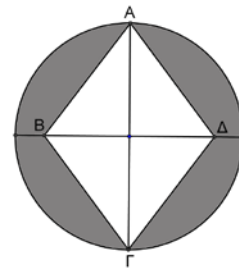
Να λύσετε τα πιο κάτω προβλήματα:

14. 12 εργάτες χρειάζονται 15 ώρες για να τελειώσουν ένα έργο. Πόσες ώρες χρειάζονται 10 εργάτες για να τελειώσουν το ίδιο έργο;
15. Κεφάλαιο €350 τοκίζεται για 8 μήνες με επιτόκιο 8%. Πόσο τόκο θα δώσει;
16. Ένα κτήριο πουλήθηκε €66000 με κέρδος 65% στην τιμή που αγοράστηκε. Να βρείτε την τιμή αγοράς του κτημάτος.
17. Τρεις αριθμοί έχουν άθροισμα 60 και είναι ανάλογοι των αριθμών 10, 3, 2. Ποιοι είναι οι αριθμοί;
18. Εμπόρευμα αξίας €400 πουλήθηκε €384. Πόσο % ήταν η ζημιά;
19. Κάποιος τόκισε τα $\frac{3}{4}$ του κεφαλαίου του προς 5% και το υπόλοιπο προς 4%, και έλαβε ολικό ετήσιο τόκο €95. Ποιο ήταν το κεφάλαιο;
20. Προς ποιο επιτόκιο πρέπει να τοκίσουμε κεφάλαιο €2000 για να γίνει σε τρία χρόνια μαζί με τους τόκους €2420;
21. 12 άνδρες τελειώνουν ένα έργο σε 20 μέρες. Σε πόσες μέρες θα τελειώσουν το ίδιο έργο 20 παιδιά, αν η εργασία 4 ανδρών ισοδυναμεί με την εργασία 5 παιδιών;
22. Δύο τεχνίτες πήραν €100 από μια εργασία. Ο ένας τεχνίτης εργάστηκε 8 ώρες και ο άλλος 12 ώρες. Αν το ποσό μοιράστηκε ανάλογα με τις ώρες εργασίας, να βρεθεί πόσα πήρε ο κάθε τεχνίτης.

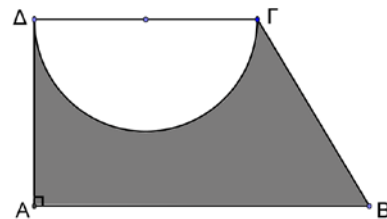
Να λύσετε τα πιο κάτω προβλήματα:

23. Ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$) έχει κάθετες πλευρές $AB = 16\text{cm}$ και $A\Gamma = 14\text{cm}$. Να υπολογιστούν η υποτείνουσα του $B\Gamma$ και το εμβαδόν του.
24. Το εμβαδόν κύκλου είναι ίσο με $25\pi\text{m}^2$. Να βρεθεί η περίμετρός του.
25. Ένας κύκλος έχει διάμετρο 20 cm. Να υπολογίσετε:
 - a) Το μήκος της περιφέρειας του
 - b) Το εμβαδόν του

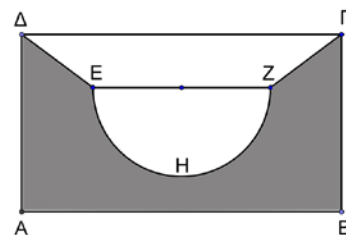
- c) Το μήκος του τόξου που αντιστοιχεί σε γωνία (επίκεντρο) 100° .
26. Ρόμβος έχει πλευρά 15m και μεγάλη διαγώνιο 24 cm. Να βρεθεί:
- Η άλλη διαγώνιος
 - Το εμβαδόν του
27. Τραπεζίο έχει εμβαδόν 52 cm^2 και ύψος 8cm. Να βρείτε τις βάσεις του αν η μία είναι 5 cm μεγαλύτερη της άλλης.
28. Ενόσ τραπεζίου το ύψος είναι 6 cm και η βάση 12cm. Να βρεθεί η άλλη βάση του τραπεζίου αν είναι ισοδύναμο με ορθογώνιο παραλληλόγραμμο διαστάσεων 5cm και 12cm.
29. Ρόμβος έχει περίμετρο 60m και η μία διαγώνιος του είναι 18m. Ο ρόμβος είναι ισοδύναμος με τρίγωνο του οποίου το ύψος είναι τα $\frac{3}{4}$ της βάσης. Να βρεθεί το ύψος του τριγώνου.
30. Στο διπλανό σχήμα δίνονται η ακτίνα του κύκλου 4cm και η πλευρά του ρόμβου 5cm. Να βρείτε το εμβαδόν του σκιασμένου μέρους.



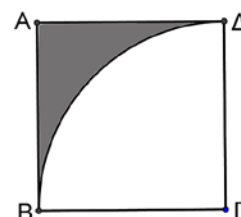
31. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του σκιασμένου μέρους του τραπεζίου ABΓΔ. Δίνονται $AB \parallel \Gamma\Delta$, $AA \perp AB$, $AB = 18 \text{ cm}$, $B\Gamma = 10 \text{ cm}$ και $\Gamma\Delta = 12 \text{ cm}$.



32. Στο διπλανό σχήμα δίνονται: ABΓΔ ορθογώνιο, $EZ \parallel \Gamma\Delta$, $\square HZ$ ημικύκλιο, $E\Delta = Z\Gamma = 5 \text{ cm}$, $B\Gamma = 10 \text{ cm}$, $\Gamma\Delta = 18 \text{ cm}$ και $EZ = B\Gamma$.



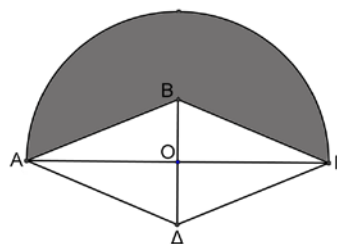
33. Στο διπλανό σχήμα το ABΓΔ είναι τετράγωνο με πλευρά $AB = 8 \text{ cm}$. Το τόξο BΔ κατασκευάστηκε με κέντρο το Γ και ακτίνα ΓΔ. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του σκιασμένου μέρους.



34. Ρόμβος έχει εμβαδόν 216cm^2 και η μια διαγώνιος του είναι 24cm . Να υπολογίσετε την περίμετρό του.

35. Ισοσκελές τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ ($AB = \Gamma\Delta$) έχει $\beta_1 = 9\text{m}$ και $\beta_2 = 21\text{m}$ και περίμετρο 50m . Να βρείτε το εμβαδόν του.

36. Στο διπλανό σχήμα O είναι το κέντρο του ημικυκλίου. Η περίμετρος του ρόμβου είναι 52cm και η πλευρά $BA = 10\text{cm}$. Να υπολογίσετε:



- a) Την πλευρά του ρόμβου,
- b) Το εμβαδόν του ρόμβου, και
- c) Το εμβαδόν του σκιασμένου μέρους του σχήματος.

37. Ένας κύβος έχει εμβαδόν 96cm^2 . Να βρείτε την ακμή του και τον όγκο του.

38. Οι διαστάσεις ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου είναι ανάλογες προς τους αριθμούς 2, 3 και 4 και το άθροισμα τους 18cm . Να υπολογιστούν οι διαστάσεις του, ο όγκος του και το εμβαδόν της ολικής επιφάνειάς του.

39. Τετραγωνικό πρίσμα έχει $E_{\beta} = 36\text{m}^2$ και ύψος 8m . Να υπολογιστούν ο όγκος του και το εμβαδόν της παράπλευρης επιφάνειάς του.

40. Κύλινδρος έχει ύψος 30cm και $E_{\beta} = 64\pi\text{cm}^2$. Να βρείτε τον όγκο και το εμβαδόν της ολικής του επιφάνειας.

41. Κύλινδρος έχει όγκο $150\pi\text{m}^3$ και ακτίνα 5m . Να βρείτε το εμβαδόν της κυρτής του επιφάνειας.

42. Το εμβαδόν της κυρτής επιφάνειας κώνου είναι $15\pi\text{cm}^2$ και η ακτίνα της βάσης του 3cm . Να βρείτε το ύψος του και τον όγκο του.

43. Κώνος έχει ακτίνα βάσης 5cm και ύψος 12cm . Να βρείτε τον όγκο του και το εμβαδόν της κυρτής του επιφάνειας.

44. Το στερεό του σχήματος αποτελείται από ένα κύλινδρο και ένα κώνο. Η ακτίνα της βάσης του κυλίνδρου είναι 6cm και το ύψος του $h = 12\text{m}$. Η γενέτειρα του κώνου ισούται με 10m . Να υπολογίσετε (α) τον όγκο του στερεού και (β) την ολική του επιφάνεια.

