

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ Α'ΤΑΞΗΣ

1) Να υπολογίσετε τις δυνάμεις:

1) $4^3 =$ β) $128^0 =$ γ) $10^4 =$ δ) $7^2 =$

2) Δίδονται τα σύνολα $\Omega = \{ \text{οι μέρες της εβδομάδας} \}$, $A = \{ \text{Παρασκευή} \}$,

$B = \{ \text{Τρίτη, Τετάρτη} \}$, $\Gamma = \{ \text{Κυριακή, Δευτέρα, Τρίτη} \}$ να βρείτε τα σύνολα:

(α) $B \cup \Gamma$, (β) $B \cap \Gamma$, (γ) $A \cap \Gamma$.

3) Δίνονται τα σύνολα $A = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$ και $B = \{ 2, 4, 6, 8, 10 \}$. Να γράψετε με αναγραφή τα πιο κάτω σύνολα:

α) $A \cap B =$

β) $A \cup B =$

4) Να σημειώσετε σε κάθε τετραγωνάκι το κατάλληλο ψηφίο ώστε ο αριθμός :

α) $67 \square$ να διαιρείται με το 5 και το 2 .

β) $23 \square$ να διαιρείται με το 9 .

γ) $3690 \square$ να διαιρείται με το 3 και το 2 .

δ) $4 \square 2 \square$ να διαιρείται με το 3 και το 5 και όχι με το 2 .

5) Να βρείτε τον Μ.Κ.Δ και το Ε.Κ.Π των α) 18,27,45 και β) 48,60,84

6) Να μετατρέψετε τους πιο κάτω αριθμούς από το δεκαδικό σύστημα στο δυαδικό:

α) 43 β) 192

7) Να μετατρέψετε τους πιο κάτω δυαδικούς αριθμούς στο δεκαδικό σύστημα:

α) 10110_2 β) 101111_2

8) Να υπολογίσετε την τιμή των πιο κάτω παραστάσεων:

α) $15 - 5 \cdot 2 =$ γ) $2 + 4 \cdot 4^2 + 2^3 - 6 \cdot 1^{2011} =$

β) $36 : (2 \cdot 4 + 1) + 15 : (3 \cdot 4 - 7) =$ δ) $4 + 0 \cdot 2^2 \cdot (0 + 2^2)^3 + 5^2 + 10^0 - 0^{20} =$

9) Οι μαθητές της Α' Γυμνασίου ενός σχολείου συγκέντρωσαν τα Χριστούγεννα τρόφιμα για να τα μοιράσουν σε άπορες οικογένειες. Κατάφεραν να συγκεντρώσουν 96 πακέτα

Ασκήσεις Επανάληψης Α'Τάξης

μακαρόνια, 72 κουτιά γάλα και 48 πακέτα αλεύρι. Πόσα το πολύ ίδια δέματα μπορούν να φτιάξουν, χωρίς να περισσέψει κανένα από τα τρόφιμα που συγκέντρωσαν ;

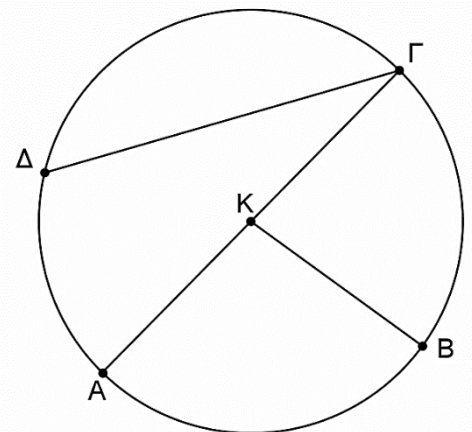
10) Τρία ταχύπλοα σκάφη (πλοιάρια) της Λιμενικής Αστυνομίας Κύπρου περιπολούν από διαφορετικές πλευρές την εξέδρα εξόρυξης φυσικού αερίου της Noble ξεκινώντας από το λιμάνι Λεμεσού. Το πρώτο ο Ερμής αναχωρεί από το λιμάνι κάθε 4 ώρες, το δεύτερο ο Ποσειδώνας αναχωρεί κάθε 5 ώρες και το τρίτο ο Διομήδης αναχωρεί κάθε 8 ώρες. Αν ξεκίνησαν μαζί ταυτόχρονα στις 16 Νοεμβρίου η ώρα 10.00 μ.μ. πότε θα ξαναβρεθούν μαζί στο λιμάνι Λεμεσού; (ακριβή ημερομηνία και ώρα)



11) Οι μαθητές ενός σχολείου είναι περισσότεροι από 500 και λιγότεροι από 600. Αν παραταχθούν σε εννιάδες, δεκάδες ή δεκαπεντάδες, περισσεύουν 8. Πόσοι είναι όλοι οι μαθητές του σχολείου;

12) Δίνεται κύκλος με κέντρο K και ακτίνα R. Με τη βοήθεια του σχήματος να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της Α' στήλης με τα τοιχεία της Β' στήλης:

Α' στήλη		Β' στήλη		
1)	ΑΓ	α)	επίκεντρη γωνία	
2)	ΚΒ	β)	διάμετρος	
3)	ΔΓ	γ)	τόξο	
4)	ΑΚΒ	δ)	χορδή	
5)	ΑΔ	ε)	ακτίνα	
1)	2)	3)	4)	5)



16) Ποια γωνία είναι κατά 10° μικρότερη από το τετραπλάσιο της συμπληρωματικής της;

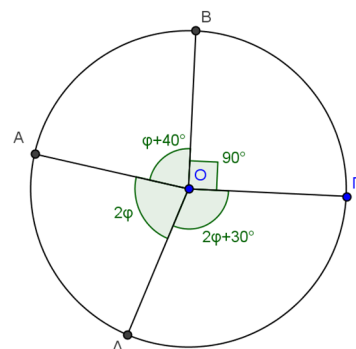
17) Να υπολογίσετε τα ακόλουθα τόξα και να δικαιολογήσετε:

1) $\widehat{AB} =$

2) $\widehat{\Gamma\Delta} =$

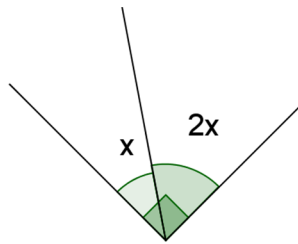
3) $\widehat{A\Delta\Gamma} =$

Τι είναι το ευθύγραμμο τμήμα ΟΑ για τη γωνία $\widehat{B\hat{O}\Delta}$; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

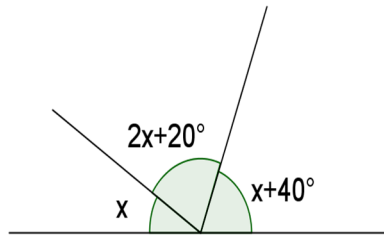


18) Στα πιο κάτω σχήματα, να υπολογίσετε το x . Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

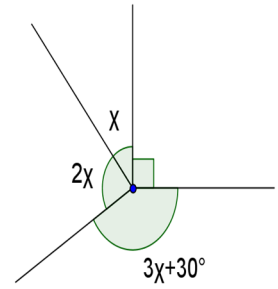
α)



β)



γ)



19) Ο Ιάκωβος θέλει να δημιουργήσει σπή σε ένα ξύλινο κορμό με το τρυπάνι του για να φτιάξει μία ξύλινη λάμπα. Έχει διακοσμήσει το πάνω μέρος του κορμού όμως δυστυχώς πρέπει με κάποιο τρόπο να βρει το κέντρο του. Μπορείτε να τον βοηθήσετε περιγράφοντας τον τρόπο που δουλέψατε;



20) Να κάνετε τις πράξεις:

$$\alpha) (+4) + (-19) = \quad \beta) -18 + 5 - 6 = \quad \gamma) (-17) - (+9) = \quad \delta) (-7) \cdot (+5) =$$

$$\epsilon) (-36) \div (-6) = \quad \zeta) (-1) \cdot (-4) \cdot (-5) = \quad \eta) +1\frac{5}{8} - 1\frac{3}{4} = \quad \theta) -\frac{3}{4} - \frac{2}{5} =$$

$$\iota) -2\frac{1}{5} + \left(-1\frac{1}{2}\right) - \left(-\frac{3}{10}\right) = \quad \kappa) \frac{7}{9} \cdot \left(-\frac{3}{5}\right) = \quad \lambda) \left(-1\frac{2}{5}\right) : \left(-3\frac{1}{2}\right) =$$

21) Αν για τους ρητούς αριθμούς a και b ισχύουν οι πιο κάτω σχέσεις, να γράψετε τα συμπεράσματά σας για αυτούς:

α) Αν ισχύει $a + b = 0$, τότε οι αριθμοί a και b είναι

β) Αν ισχύει $a \cdot b = +1$, τότε οι αριθμοί a και b είναι

γ) Αν ισχύει $-a \cdot b < 0$, τότε οι αριθμοί a και b είναι

δ) Αν ισχύει $\frac{a}{b} < 0$, τότε οι αριθμοί a και b είναι

στ) Αν ισχύει $a + b = b$, τότε $a = \dots\dots\dots$

22) Αν $a = +6$, $b = -3$ και $\gamma = -4$ να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή των παραστάσεων:

$$i) 5 - a + b = \quad ii) a \div b - a \cdot b = \quad iii) 2 \cdot (a - b) - a - 3 =$$

23) Να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

$$\alpha) 2^3 = \quad \beta) 6^0 = \quad \gamma) 9^{-1} = \quad \delta) 0^4 =$$

Ασκήσεις Επανάληψης Α'Τάξης

ε) $(-4)^2 =$ ζ) $(-3)^3 =$

24) Να γράψετε τις παραστάσεις σε μορφή μιας δύναμης:

α) $3^4 \cdot 3^2 =$ β) $5^9 \div 5^{-2} =$ γ) $[(-a)^3]^2 =$ δ) $(\beta^4 \cdot \beta^{-1}) \cdot (\beta^8 \div \beta^4) =$ ε) $(\kappa^3 \cdot \kappa \cdot \kappa)^{24} =$

25) Να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

α) $(-2)^3 + (-1)^5 - 4^0 =$ β) $6^2 - 3 \cdot 2^3 + 10^2 \div 5 =$ γ) $\left(-\frac{1}{3}\right)^{-2} + 25 \cdot 5^{-1} - 3^3 \div 3 =$

26) Να υπολογίσετε την τιμή του x :

α) $(-5)^{-2} \cdot (-5)^x \cdot (-5) = (-5)^9$ β) $\left(\frac{1}{7}\right)^7 : \left(\frac{1}{7}\right)^x = \left[\left(\frac{1}{7}\right)^3\right]^6$ γ) $\left(-\frac{11}{3}\right)^{-5} \left(-\frac{3}{11}\right)^x = 1$

27) Να γράψετε την κάθε παράσταση σε μορφή μιας δύναμης:

α) $2^4 \cdot 4 \cdot 8 =$ β) $9 \cdot 27^3 \div 3^8 =$ γ) $(25^{-2} \cdot 5^6) \cdot (5^{-8} \div 125) =$ δ) $7^3 \cdot 7^{-5} \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^{-2} =$

28) Ένας υπολογιστής μολύνθηκε από κάποιον ιό, ο οποίος έχει την ιδιότητα να καταστρέφει τα ηλεκτρονικά αρχεία με τον εξής τρόπο: Κάθε μολυσμένο αρχείο

μόλυνε με τη σειρά του 3 άλλα αρχεία σε μια ώρα λειτουργίας του υπολογιστή.

Πόσα αρχεία θα μολυνθούν σε 5 ώρες ;

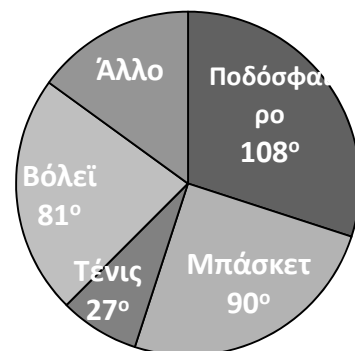
29) Να κάνετε τις πράξεις:
$$\frac{\left(3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3}\right) \div 1\frac{1}{2}}{\left(1\frac{1}{3} - 1\right) \cdot \frac{1}{3}} =$$

30) Να γραφούν υπό μορφή μιας δύναμης:

α) $5^3 + 3 \cdot 5^5 \div 25 + \left(\frac{1}{5}\right)^{-3} =$ β) $(3^5)^2 + 6 \cdot 3^7 \cdot 3^3 - \left(\frac{1}{3}\right)^{-10} + 3^{11} =$

31) Ο αθλητικός όμιλος ενός σχολείου έκανε μια έρευνα σχετικά με το αγαπημένο άθλημα των μαθητών του σχολείου τους. Αφού κατέγραψαν τις απαντήσεις των 200 μαθητών, παρουσίασαν τα αποτελέσματά τους στο πιο κάτω κυκλικό διάγραμμα.

Να υπολογίσετε:



38) Ρωτήσαμε τους μαθητές της Α' τάξης Γυμνασίου πόσες φορές την εβδομάδα τρώνε κρέας. Οι απαντήσεις τους φαίνονται στο διπλανό ραβδόγραμμα. Να κατασκευάσετε:



- α) τον πίνακα συχνοτήτων
- β) το κυκλικό διάγραμμα

39) Να αντιστοιχίσετε κάθε παράσταση της στήλης Α με την ίση παράσταση που βρίσκεται στη στήλη Β.

A. $x - 3x + 7x$	1. $-6x$
B. $2x + 6x - x$	2. $-16x$
Γ. $-4x - 5x + 3x$	3. $5x$
Δ. $-9x + x - 8x$	4. $7x$
	5. $8x$

A.	B.	Γ.	Δ.

40) Δίνεται η αλγεβρική παράσταση: $A = 5(x - 2y) - 4(3x + y - 2) - 12$

- α) Να γράψετε την παράσταση Α σε πιο απλή μορφή
- β) Να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της παράστασης Α, όταν $x = -2$ και $y = +1$

41) Να λύσετε τις εξισώσεις:

α) $x + 5 - 2x = 3 + x$ β) $3(2 + \gamma) = -18$ γ) $7(\beta - 1) = 5(3\beta - 2) - 5$

δ) $\frac{x}{3} + \frac{2x}{5} = 3$ ε) $\frac{2(\omega - 3)}{5} - \frac{\omega + 2}{4} = -\frac{1}{2}$ στ) $\frac{\alpha - 1}{4} - \frac{2\alpha + 3}{2} + 1 = \alpha - 1$

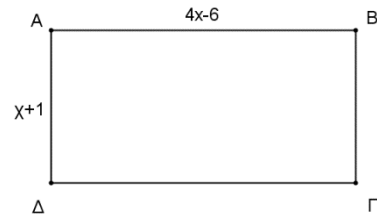
42) Η Μαρίλια έχει πενταπλάσια ηλικία από την Λάουρα. Μετά από 6 χρόνια η ηλικία της Μαρίλιας θα είναι 2 χρόνια μικρότερη από το τριπλάσιο της ηλικίας της Λάουρας. Να υπολογίσετε τις σημερινές τους ηλικίες.

43) Έχω δύο κορδέλες που έχουν μήκος 55cm και 42cm. Αν κόψω ένα κομμάτι x cm από κάθε κορδέλα, τότε η μια κορδέλα θα έχει διπλάσιο μήκος από την άλλη. Να υπολογίσετε το x .

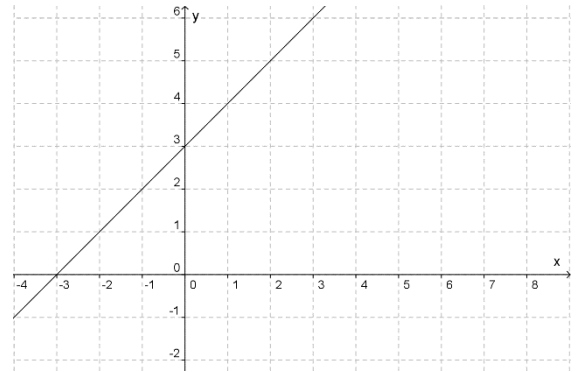
44) Σε μια εκδρομή πήραν μέρος 44 άτομα, άντρες, γυναίκες και παιδιά. Αν Οι άντρες ήταν διπλάσιοι από τις γυναίκες, και τα παιδιά είναι το $\frac{1}{3}$ των ανδρών και γυναικών μαζί, να υπολογίσετε πόσοι ήταν οι άντρες, πόσες οι γυναίκες και πόσα τα παιδιά.

Ασκήσεις Επανάληψης Α'Τάξης

45) Αν στο διπλανό ορθογώνιο η AB είναι διπλάσια της $AΔ$, να υπολογίσετε την περίμετρο του.



46) Να κατασκευάσετε τον αντίστοιχο πίνακα τιμών για τη διπλανή γραφική παράσταση και να βρείτε το τύπο της.



47) Η Ελίνα σπουδάζει βρεφονηπιοκόμος. Για να αποκτήσει πείρα, αλλά και για να κερδίσει επιπλέον λεφτά για τα έξοδα της άρχισε να δουλεύει τις ελεύθερες ώρες της προσέχοντας παιδιά μιας οικογένειας. Για κάθε ώρα που εργάζεται αμείβεται €8. Κάθε τέλος του μήνα που πληρώνεται παίρνει επιπλέον €40 για τις μετακινήσεις της.

(α) Αν τον Μάρτη δούλεψε 30 ώρες, πόσα χρήματα πήρε;

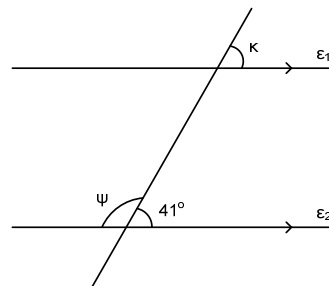
(β) Να γράψετε τον τύπο της συνάρτησης που συνδέει ώρες εργασίας και μηνιαία αμοιβή.

(γ) Πόσες ώρες δούλεψε τον Απρίλη, αν πήρε €240;

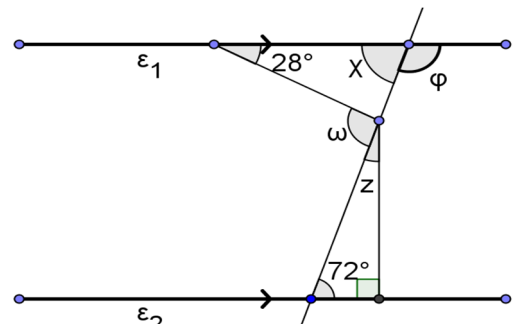
48) Στο διπλανό σχήμα είναι $\epsilon_1 \parallel \epsilon_2$.

Να υπολογισθούν οι γωνίες κ και ψ .

Δικαιολογήστε τις απαντήσεις σας.

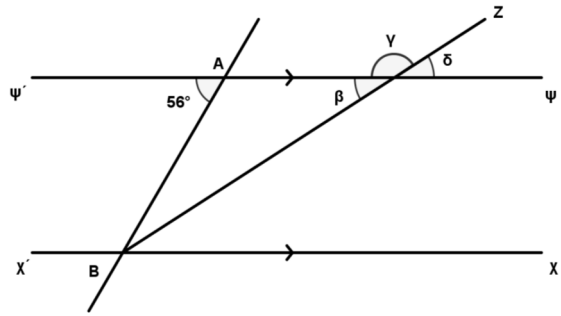


49) Αν $\epsilon_1 \parallel \epsilon_2$ να υπολογίσετε τις γωνίες χ , ϕ , ω και z που σημειώνονται στο πιο κάτω σχήμα.

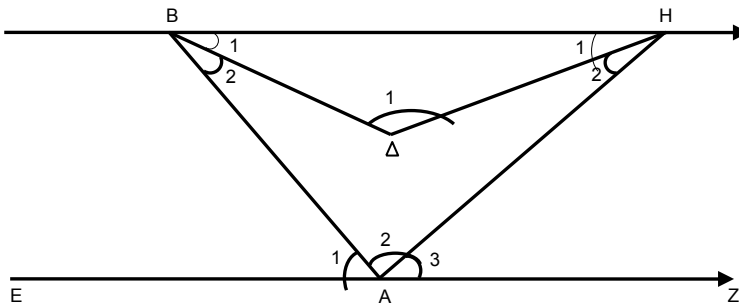


Ασκήσεις Επανάληψης Α'Τάξης

50) Στο διπλανό σχήμα οι ευθείες xx' και $\psi\psi'$ είναι παράλληλες. Η BZ είναι η διχοτόμος της γωνίας B . Να υπολογίσετε τις γωνίες β , γ και δ .



51) Στο πιο κάτω σχήμα έχουμε ότι $BH \parallel EZ$, $\hat{A}_1 = 50^\circ$, $\hat{\Delta}_1 = 135^\circ$ και επίσης ότι η $B\Delta$ είναι η διχοτόμος της $A\hat{B}H$ και η $H\Delta$ η διχοτόμος της $A\hat{H}B$. Να βρείτε τις γωνίες \hat{B}_1 , \hat{H}_1 και \hat{A}_3 όπως επίσης και τι είδους είναι το τρίγωνο ABH ως προς τις γωνίες του, δικαιολογώντας τις απαντήσεις σας.



52) Στο πιο κάτω σχήμα οι ευθείες ϵ_1 , ϵ_2 και ϵ_3 είναι παράλληλες. Να βρείτε το χ και τις γωνίες α , β , γ και δ , δικαιολογώντας τις απαντήσεις σας.

