

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ 1

(Θέματα από τελικό γραπτό Ιουνίου 2014, Γυμνασίου Γερίου)

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.
- Να γράφετε μόνο με μελάνι μπλε ή μαύρο, τα σχήματα με μολύβι.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

ΜΕΡΟΣ Α': Κάθε άσκηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1. Να υπολογίσετε την τιμή του x στις πιο κάτω αναλογίες:

$$(\alpha) \frac{8}{x} = \frac{4}{5}$$

$$(\beta) \frac{x}{x+2} = \frac{3}{5}$$

2. Δίνονται τα σύνολα: A: τα φωνήεντα της λέξης " τρίγωνα "
 B: τα φωνήεντα της λέξης " τραγούδια "

Αφού παραστήσετε με βένναιο διάγραμμα τα δύο σύνολα να γράψετε τα στοιχεία του συνόλου $A \cup B$ και να βρείτε το $n(A \cup B)$.

3. Να συμπληρώσετε τα κενά τετράγωνα με τα κατάλληλα ψηφία, ώστε ο αριθμός:

(α) 4 9 να διαιρείται με το 2.

(β) 3 2 να διαιρείται με το 4.

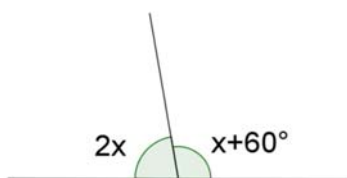
(γ) 5 6 να διαιρείται με το 2 και το 3.

(δ) 7 να διαιρείται με το 5, το 9 και όχι με το 10.

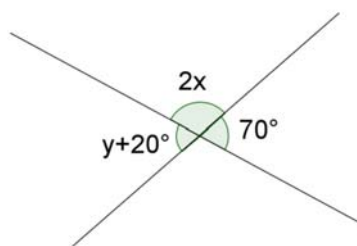
4. Να κάνετε τις πράξεις: $(-2+5)^2 + (-2)^4 - [(+8) - (-2)^3] + 3 \cdot (-1)^{2014} =$

5. Να υπολογίσετε τις τιμές των x και y στα ακόλουθα σχήματα χωρίς την χρήση μοιρογνωμόνιου και να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

(α)

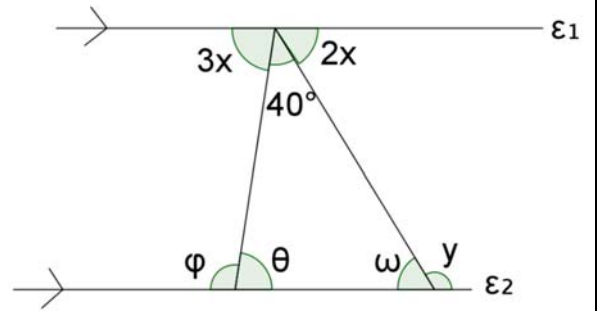


(β)



6. Οι μαθητές ενός σχολείου μπορούν να χωριστούν σε ομάδες ανά 36, ανά 45 ή ανά 60. Πόσους μαθητές έχει το σχολείο αν είναι λιγότεροι από 800 και περισσότεροι από 700.

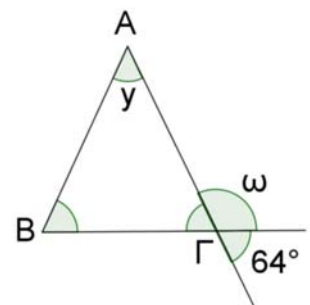
7. Αν $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$ να υπολογίσετε τις γωνίες x , y , ω , θ και φ , δικαιολογώντας τις απαντήσεις σας.



8. Στο πιο κάτω σχήμα δίνονται οι γωνίες

$\hat{A}B\Gamma = y + 16^\circ$ και $\hat{A}\Gamma B = 2x + 24^\circ$. Να υπολογίσετε:

- (α) τα x , y , ω
 (β) το είδος του τριγώνου ως προς τις γωνίες του.



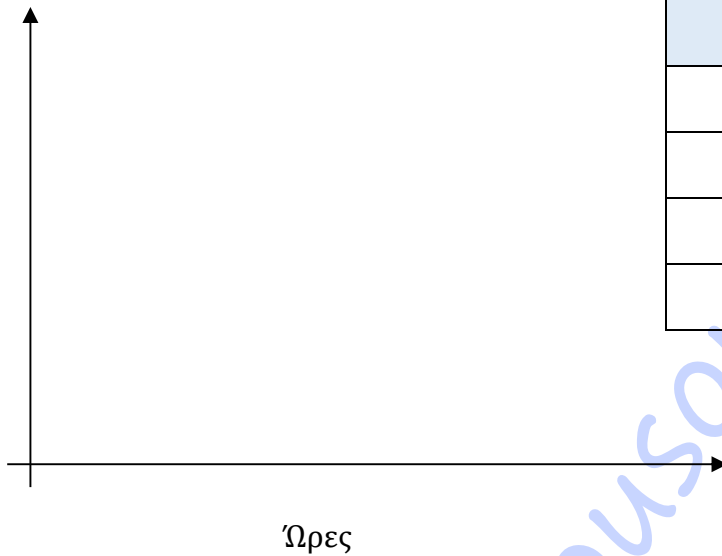
9. Ο Αντρέας και οι συμμαθητές του κάνουν έρευνα για τις ώρες που διαβάζουν καθημερινά τα μαθήματα τους. Δόθηκαν οι πιο κάτω

2	3	1	4	4	2	3	1	2	3	4	4
2	4	2	4	3	1	2	3	2	1	1	3

απαντήσεις:

(α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα συχνοτήτων και να βρείτε πόσοι είναι όλοι οι μαθητές.

(β) Να κατασκευάσετε το αντίστοιχο ραβδόγραμμα.



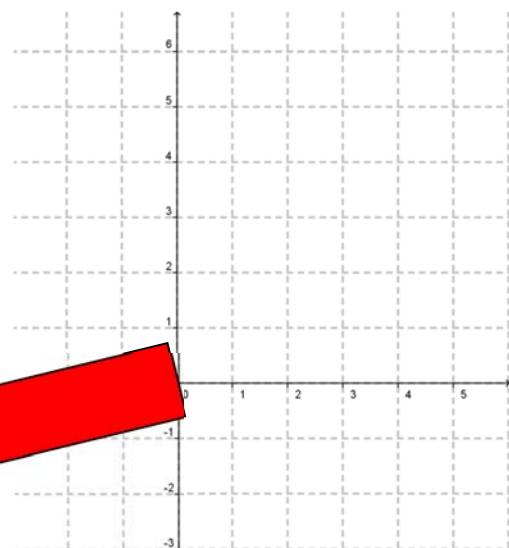
Ώρες	Αριθμός μαθητών

(γ) Πόσοι μαθητές διαβάζουν τουλάχιστον 3 ώρες καθημερινά;

(δ) Πόσοι μαθητές διαβάζουν το πολύ 3 ώρες καθημερινά;

(ε) Ποιό είναι το ποσοστό των μαθητών που διαβάζουν τέσσερις ώρες καθημερινά;

10. Δίνεται η συνάρτηση με τύπο $y = -2x + 3$. Αφού συμπληρώσετε τον πίνακα τιμών της συνάρτησης, να την παραστήσετε γραφικά στο πιο κάτω ορθοκανονικό σύστημα αξόνων.



ΕΚΤΟΣ ΥΛΗΣ 2018-19

1. (α) Να λύσετε την εξίσωση : $\frac{2x-3}{5} + \frac{x}{2} = 3$

(β) Η Ελένη είναι 2 χρόνια μεγαλύτερη από την Γεωργία και η Κωνσταντίνα 3 χρόνια μεγαλύτερη από την Ελένη. Αν το άθροισμα των ηλικιών τους είναι 67 χρόνια, να βρείτε ποιά είναι η ηλικία της καθεμιάς.

MATHEMATICS.WOUSOULIDES.COM

2. Δίνονται τα σύνολα:

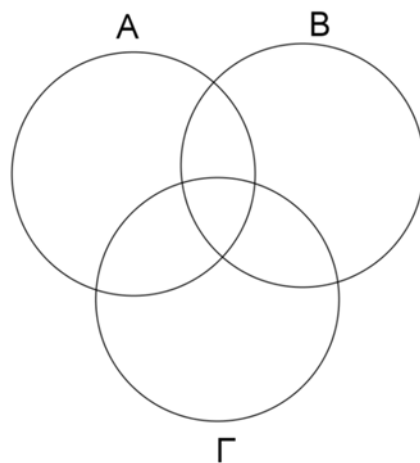
A: Οι διαιρέτες του 30

B: Οι διαιρέτες του 45

Γ: Οι διαιρέτες του 54 .

(α) Να γράψετε με αναγραφή τα στοιχεία του κάθε συνόλου.

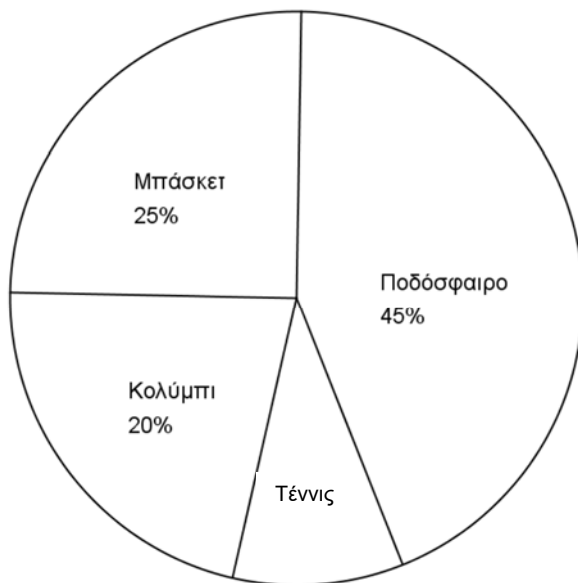
(β) Στο πιο κάτω βέννιο διάγραμμα να τοποθετήσετε τα στοιχεία των πιο πάνω συνόλων.



(γ) Ποιός είναι ο Μ.Κ.Δ(30,45,54);

(δ) Ποια τα στοιχεία του συνόλου $A \cap B \cap \Gamma$;

3. Οι 20 μαθητές της Α΄ τάξης ενός σχολείου ρωτήθηκαν ποιό άθλημα τους αρέσει πιο πολύ και οι απαντήσεις τους καταγράφηκαν στο πιο κάτω κυκλικό διάγραμμα.



(α) Ποιό άθλημα προτιμούν περισσότερο οι μαθητές και σε πόσες μοίρες του κύκλου αντιστοιχεί;

(β) Να βρείτε πόσοι μαθητές προτιμούν το τέννις;

(γ) Να βρείτε το λόγο των μαθητών που προτιμούν μπάσκετ προς τους μαθητές που προτιμούν ποδόσφαιρο.

(δ) Αν επιλέξω έναν μαθητή στην τύχη, να υπολογίσετε την πιθανότητα ο μαθητής να προτιμά το κολύμπι.

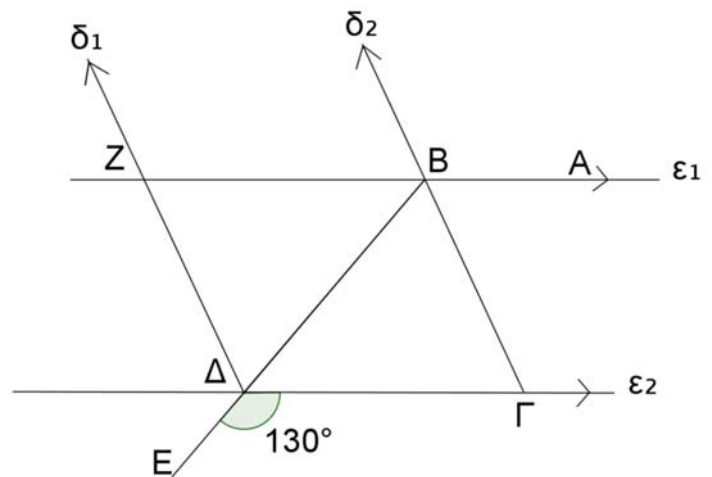
4. (α) Να υπολογίσετε τη γωνία που είναι 20° μικρότερη από το τετραπλάσιο της παραπληρωματικής της.

(β) Στο πιο κάτω σχήμα οι ευθείες $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$,

$\delta_1 // \delta_2$, ΒΓ διχοτόμος της $\hat{A}B\Delta$ και $\hat{\Gamma\Delta E} = 130^\circ$

(i) Να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου $\hat{B\Gamma\Delta}$. (ii) Να βρείτε το είδος του τριγώνου $\hat{B\Gamma\Delta}$ ως προς τις γωνίες και ως προς τις πλευρές του.

(iii) Να υπολογίσετε τη γωνία $\hat{B\Delta Z}$.



MATHEMATICS.W

5. (α) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης A, αν $\alpha = -2$, $\beta = -3$ και $\gamma = 2$.

$$A = \frac{(\alpha + \beta)^2 - \alpha \cdot \beta \cdot \gamma}{\left(\frac{\alpha}{\gamma}\right)^5 - 2\beta - \alpha^3}$$

(β) Αν $\alpha + \beta = 8$ να υπολογίσετε την τιμή της αλγεβρικής παράστασης:

$$B = 2(\alpha + 6) - 2\beta - \alpha + 3(\beta - 2)$$