

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΘΕΜΑ 1^ο

- i. Τι ονομάζεται εξίσωση με έναν άγνωστο; Να γράψετε μία εξίσωση, που είναι αόριστη. (μονάδες 2)
- ii. Πότε ένα κλάσμα λέγεται σύνθετο; (μονάδα 1)
- iii. Ποιες γωνίες ονομάζονται παραπληρωματικές; (μονάδες 2)

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνονται οι παραστάσεις: $A = 6^2 - \frac{2^4}{2^3} + 1$ και $B = 13 \cdot \frac{5^3 - 5^2}{\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3^2 - 3}{2}}$

Να υπολογίσετε τις τιμές τους.

(μονάδες 5)

ΘΕΜΑ 3^ο

A. Να γράψετε ως ποσοστά % τους αριθμούς και ως δεκαδικούς αριθμούς τα ποσοστά:
(μονάδες 2)

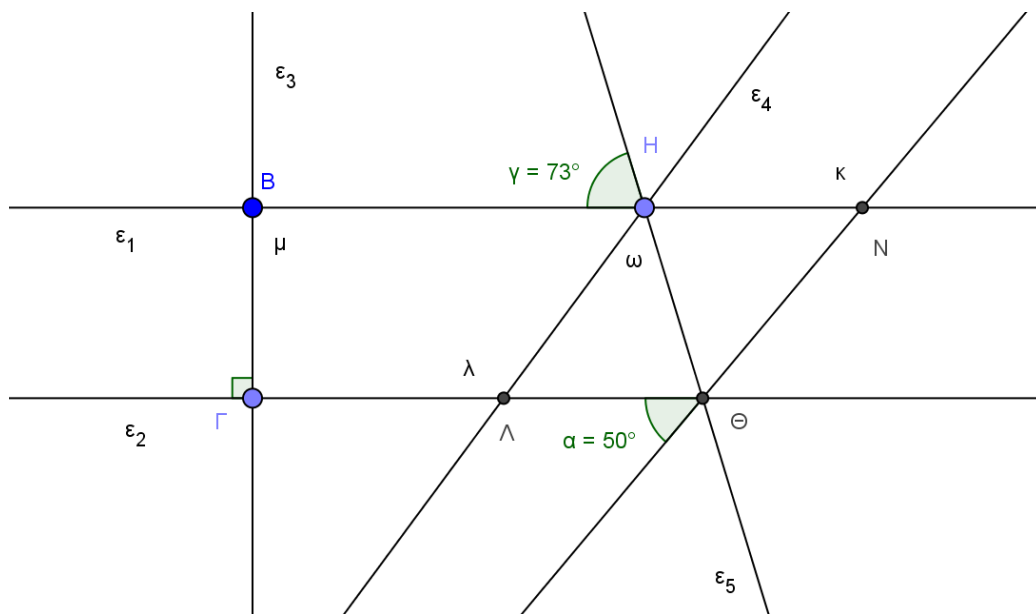
i. 0,009	ii. 1,25%	iii. 0,23	iv. 6,5%
----------	-----------	-----------	----------

B. Καταθέτουμε σε μία τράπεζα 2.400 ευρώ. Η τράπεζα δίνει για την κατάθεσή μας προνομιακό ετήσιο επιτόκιο 4%. Να βρείτε πόσα χρήματα θα έχουμε στο λογαριασμό μας, αν αφήσουμε τα χρήματά μας στην τράπεζα για 18 μήνες. Γνωρίζουμε ότι ο τόκος κεφαλαιοποιείται, ανάλογα με τη χρονική ισχύ του επιτοκίου.

(μονάδες 3)

ΘΕΜΑ 4°

Στο παρακάτω σχήμα οι ευθείες ϵ_1 και ϵ_2 είναι παράλληλες. Η ευθεία ϵ_3 είναι κάθετη στην ϵ_2 και η ευθεία ϵ_5 είναι η διχοτόμος της γωνίας $\widehat{\Lambda \hat{H} N}$. Αν η γωνία α είναι 50 μοίρες και η γωνία γ είναι 73 μοίρες, να υπολογίσετε τις γωνίες ω , κ , λ και μ με πλήρη αιτιολόγηση.



ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ενδεικτικές λύσεις στις ασκήσεις...

ΘΕΜΑ 2^ο

$$A = 6^2 - \frac{2^4}{2^3} + 1 = 36 - 2 + 1 = 35 \quad \text{και}$$

$$B = 13 \cdot \frac{5^3 - 5^2}{\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3^2 - 3}{2}} = 13 \cdot \frac{125 - 25}{\frac{1}{4} + \frac{9 - 3}{2}} = 13 \cdot \frac{100}{\frac{1}{4} + \frac{6}{2}} = 13 \cdot \frac{100}{\frac{13}{4}} = 13 \cdot \frac{4 \cdot 100}{13} = 400$$

ΘΕΜΑ 3^ο

A. Να γράψετε ως ποσοστά τους αριθμούς και ως δεκαδικούς αριθμούς τα ποσοστά: (μονάδες 2)

i. 0,009=0,9%	ii. 1,25%=0,0125	iii. 0,23=23%	iv. 6,5%=0,065
---------------	------------------	---------------	----------------

B. Καταθέτουμε σε μία τράπεζα 2.400 ευρώ. Η τράπεζα δίνει για την κατάθεσή μας προνομιακό ετήσιο επιτόκιο 4%. Να βρείτε πόσα χρήματα θα έχουμε στο λογαριασμό μας, αν αφήσουμε τα χρήματά μας στην τράπεζα για 18 μήνες. Γνωρίζουμε ότι ο τόκος κεφαλαιοποιείται, ανάλογα με τη χρονική ισχύ του επιτοκίου.

(μονάδες 3)

$$2.400 + \frac{4}{100} \cdot 2.400 = 2.400 + 96 = 2.496 \quad \text{ευρώ τον πρώτο χρόνο.}$$

Για τον επόμενο χρόνο θα τοκιστεί το νέο κεφάλαιο, αλλά θα λάβουμε τον τόκο που αναλογεί σε έξι μήνες από τους 12.

$$2.496 + \frac{4}{100} \cdot 2.496 \cdot \frac{6 \text{ μήνες}}{12 \text{ μήνες}} = 2.496 + 99,84 \cdot \frac{1}{2} = 2.496 + 49,92 = 2.545,92 \quad \text{ευρώ στο τέλος των 18 μηνών.}$$

ΘΕΜΑ 4°

Αφού η ευθεία ε_5 είναι η διχοτόμος της γωνίας $\widehat{\Lambda H N}$ και η γωνία $\widehat{\Theta H N} = 73^\circ$, ως κατακορυφήν με τη γωνία γ , τότε η γωνία ω είναι επίσης 73°

Η γωνία λ είναι εντός εναλλάξ, των $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$ με τέμνουσα την ε_4 , με τη γωνία $\widehat{\Lambda H N} = 2 \cdot 73^\circ = 146^\circ$. Άρα είναι ίσες, $\lambda = 146^\circ$.

$\hat{\mu} = 90^\circ$, αφού ε_3 ευθεία κάθετη στην ε_2 και η ε_2 είναι ευθεία παράλληλη με την ε_1 .

$\widehat{H N \Theta} = \hat{\alpha} = 50^\circ$, ως εντός εκτός κι επί τα αυτά των $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$ με τέμνουσα την ευθεία που ορίζεται από τα σημεία Θ και N . η γωνία κ είναι παραπληρωματική της $\widehat{H N \Theta}$, άρα $\hat{\kappa} = 130^\circ$

