ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΤΕΛΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 2

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΘΕΩΡΙΑ

ΖΗΤΗΜΑ 1°

α. Ενας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 3 αν το άθροισμα των ψηφίων του διαιρείται με το 3.
Ενας φυσικός αριθμός διαιρείται με το με το 4 αν τα δύο τελευταία ψηφία του σχηματίζουν αριθμό που διαιρείται με το 4.

β. Για να βρούμε το ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο (Ε.Κ.Π) δύο ή περισσοτέρων φυσικών αριθμών τους αναλύουμε σε γινόμενο πρώτων παραγόντων και μετά παίρνουμε το γινόμενο των κοινών και μη κοινών παραγόντων με τον μεγαλύτερο εκθέτη.

γ. Για να κάνουμε ένα κλάσμα ανάγωγο διαιρούμε τον αριθμητή και τον παρονομαστή με τον μέγιστο κοινό διαιρέτη (ΜΚΔ) τους.

ΖΗΤΗΜΑ 2°

α. Διχοτόμος ενός τριγώνου ονομάζεται το ευθύγραμμο τμήμα που ορίζεται από την διχοτόμο μιας γωνίας ενός τριγώνου που φέρνουμε από μια κορυφή του τριγώνου έως το σημείο τομής της με την απέναντι πλευρά .

β. Ρόμβος ονομάζεται ένα παραλληλόγραμμο που έχει όλες τις πλευρές του ίσες.

γ. Η σωστή απάντηση είναι η 3 δηλαδή
Σε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο
οι διαγώνιες είναι ίσες και διχοτομούνται

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΖΗΤΗΜΑ 1°

Σε ένα γυμνάσιο ο αριθμός των μαθητών είναι μεταξύ 220 και 250 .Αν οι μαθητές τοποθετηθούν κατά εξάδες, οκτάδες και δεκάδες περισσεύουν τέσσερις (4)
Να υπολογιστεί ο αριθμός των μαθητών

Για να υπολογίσουμε τον αριθμό των μαθητών πρέπει να βρούμε τα κοινά πολλαπλάσια του 6 ,8 ,10 που είναι μεταξύ 220 και 250 επίσης γνωρίζουμε ότι
τα κοινά πολλαπλάσια δύο ή περισσοτέρων αριθμών είναι πολλαπλάσια του Ε.Κ.Π
άρα βρίσκουμε πρώτα το Ε.Κ.Π του 6 , 8 και 10
τους αναλύουμε πρώτα σε γινόμενο πρώτων παραγόντων
$6=2\cdot3$, $8=2^3$, $10=2\cdot5$ οπότε Ε.Κ.Π$=2^3\cdot3\cdot5=120$
οπότε πολλαπλάσιο του 120 είναι το 240
άρα για να περισσεύουν 4 μαθητές πρέπει
ο αριθμός των μαθητών να είναι 244

ΖΗΤΗΜΑ 2°

Η τιμή της παράστασης θα είναι

$$2\cdot3^3+2^4-2\cdot[3\cdot(5^3-2\cdot7^2)]-\frac{(-27)^{-4}}{(54)^{-4}}-\frac{19^{-3}}{(-38)^{-3}}=$$

$$=2\cdot27+16-2\cdot[3\cdot(125-2\cdot49)]-\left(\frac{-27}{54}\right)^{-4}-\left(\frac{19}{-38}\right)^{-3}=$$

$$=54+16-6\cdot(125-98)-\left(-\frac{54}{27}\right)^{4}-\left(-\frac{38}{19}\right)^{3}=$$

$$=54+16-6\cdot27-(-2)^4-(-2)^3=$$

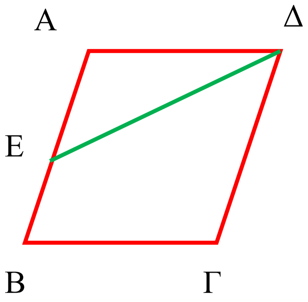
$$=54+16-162-(+16)-(-8)=$$

$$=54+16-162-16+8=$$

$$=54-162+8=+62-162=-100$$

ΖΗΤΗΜΑ 3°

Δίνεται το παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ να βρεθούν οι γωνίες $\hat{B}$, $\hat{A}$ και $\widehat{E\Delta\Gamma}$ αν $\hat{\Gamma} = 110°$ και $\widehat{A\Delta E} = 30°$



Θα έχουμε

$\hat{A} = 110°$ **ως ίση με την** $\hat{\Gamma}$ **(απέναντι γωνίες παρ/μου)**

$\hat{B} = 180° - 110° = 70°$

$\hat{B}$ **και** $\hat{\Gamma}$ **παραπληρωματικές (εντός και επί τα αυτά)**

$\hat{\Delta} = \hat{B} = 70°$ **(απέναντι γωνίες παρ/μου)**

$\widehat{E\Delta\Gamma} = \hat{\Delta} - \widehat{A\Delta E} = 70° - 30° = 40°$

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΓΙΩΡΓΟΣ ΔΕΡΕΚΑΣ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ**