



3^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΒΟΛΟΥ

Διαγνωστική
Αξιολόγηση
από την
Β΄ Γυμνασίου
στην
Γ΄ Γυμνασίου

1. Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ με $AB < AG$. Φέρουμε τη μεσοκάθετο της πλευράς ΒΓ που τέμνει την πλευρά ΒΓ στο Δ και την πλευρά ΑΓ στο σημείο Ν.
Να δείξετε ότι τα τρίγωνα ΒΝΔ και ΓΝΔ είναι ίσα.

2. α) Πότε ένας αριθμός διαιρείται με το 2, με το 3, με το 5, με το 9;
β) Ποιος από τους αριθμούς 1845 και 4020 διαιρείται με το 2, με το 3, με το 5, με το 9;

3. α) Να λυθούν οι εξισώσεις :

$$\frac{8}{x} = \frac{2}{3} \text{ και } \frac{3\psi - 15}{7} = 0 .$$

β) Να υπολογιστεί η τιμή της παράστασης

$A = \psi^3 - 3\chi + (\chi - \psi)^2 - (\chi + \psi)(\chi - \psi)$, όπου χ, ψ είναι οι λύσεις των παραπάνω εξισώσεων.

4. Ένας υπάλληλος ξοδεύει για τη διατροφή του το $\frac{1}{3}$ του μισθού του. Τα χρήματα που πληρώνει για ενοίκιο είναι ίσα με τα $\frac{2}{3}$ των χρημάτων που ξοδεύει για τη διατροφή του. Αν του περισσεύουν για τις άλλες του ανάγκες 800 ευρώ, να βρείτε πόσος είναι ο μισθός του;

5. Μια επιχείρηση δημιουργήθηκε από τρεις συνεταίρους που διέθεσαν συνολικά 75.000 ευρώ. Αν ο Α διέθεσε τα $\frac{2}{5}$ του ποσού, ο Β διέθεσε $\frac{1}{20}$ λιγότερα από τον Α και ο Γ τα υπόλοιπα , τότε να βρεθούν τα κέρδη του καθενός στο τέλος του πρώτου εξαμήνου αν αυτά συνολικά είναι 25.000 ευρώ.

6. Μια κατσίκα αν αρμεχτεί τρεις φορές την ημέρα, δίνει 0,5 κιλό γάλα το πρωί, 1 κιλό το μεσημέρι και 1,5 κιλό το βράδυ. Αν αρμεχτεί μόνο βράδυ δίνει 2 κιλά γάλα. Να βρείτε πόσα κιλά γάλα θα δώσει

α) αν αρμεχτεί μόνο μεσημέρι και βράδυ
β) αν αρμεχτεί μόνο πρωί και βράδυ

7. Η τσίτα η μαϊμού τρώει μόνο μπανάνες που τις κόβει η ίδια ανεβαίνοντας στα μπανανόδεντρα. Σήμερα ανέβηκε σε τρία μπανανόδεντρα για να κόψει μπανάνες. Στο πρώτο μπανανόδεντρο υπήρχαν 3 μπανάνες πιο λίγες από ότι στο δεύτερο, ενώ στο τρίτο υπήρχαν περισσότερες μπανάνες από ότι στο πρώτο. Η τσίτα έκοψε αρκετές από τις μπανάνες του προπου δέντρου και άφησε επάνω στο δέντρο 6 μπανάνες. Από το δεύτερο δέντρο έκοψε 8 από τις μπανάνες του ενώ από το τρίτο έκοψε όλες τις μπανάνες εκτός από 1. Αν στο δεύτερο δέντρο υπήρχαν 18 μπανάνες, από πιο δέντρο η μαϊμού έκοψε τις λιγότερες μπανάνες;

8. Τρεις φίλοι αγόρασαν μαζί ένα λαχείο αξίας 1600δρχ . Ο πρώτος έδωσε 700 δρχ., ο δεύτερος 400 δρχ. και ο τρίτος 500 δρχ. Αν το λαχείο κέρδισε 4.000.000 δρχ. , να βρεθεί το μερίδιο από τα κέρδη που πρέπει να πάρει καθένας από τούς τρεις φίλους.

9. Τρεις εργάτες τελείωσαν μια εργασία και πήραν 2.400.000 δρχ . Ο Α ως επικεφαλής του συνεργείου πήρε το 20% του ποσού για τη χρήση μηχανημάτων και τα υπόλοιπα χρήματα τα μοιράστηκαν. Αν το ημερομίσθιο του Α είναι 5.000 δρχ , του Β είναι 4.000 δρχ. και του Γ είναι 7.000 δρχ. και εργάστηκαν όλοι τους τον ίδιο χρόνο, να βρεθεί ποσά χρήματα πήρε ο καθένας τους .

10. Τέσσερις έμποροι ιδρύουν μια επιχείρηση και συμμετέχουν με κεφάλαια 3.000,000 δρχ . 5.000 000 δρχ , 6.500.000 δρχ. και 8.000 000 δρχ. Αν η επιχείρηση στο τέλος του χρόνου είχε κέρδη 13.800 000 δρχ., να βρεθεί το μερίδιο καθενός από τα κέρδη της επιχείρησης.

Εύχομαι επιτυχία στους στόχους σας!!!