

Ασκήσεις Διαγωνισμού 2007

Πρόβλημα 1

A) Να τοποθετήσετε σε αύξουσα σειρά τα κλάσματα.

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{4}{4}, \frac{5}{6}, \frac{3}{8}, \frac{5}{2}$$

B) Να βρείτε ποιο αριθμό πρέπει να πολλαπλασιάσουμε με τον εαυτό του για να πάρουμε γινόμενο το ίδιο που παίρνουμε αν πολλαπλασιάσουμε το 6 με το 96.

Πρόβλημα 2

A) Να υπολογίσετε την αριθμητική παράσταση. $(4 \cdot \frac{1}{2} + 0,2 + \frac{4}{5}) : (3 - \frac{3}{2})$.

B) Δύο ποδοσφαιρικές ομάδες A και B σε ένα αγώνα ήρθαν ισόπαλες 2 – 2. Ένας δυνατός τρόπος, δηλαδή η σειρά, που μπορεί να σημειώθηκαν τα τέρματα από τις δύο ομάδες είναι A B B A. Να γράψετε τους υπόλοιπους δυνατούς τρόπους που μπορεί να σημειώθηκαν τα τέρματα.

Πρόβλημα 3

Σε ένα τετράγωνο τραπέζι με πλευρά 1,2 μέτρα μπορούν να καθίσουν, τέσσερις μαθητές, ένας σε κάθε πλευρά. Ενώνουμε 8 τραπέζια ώστε να σχηματιστεί ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο για να καθίσουν όσο το δυνατόν περισσότεροι μαθητές. α) Να κάνετε το σχήμα και να βρείτε πόσοι μαθητές μπορούν να καθίσουν. β) Να βρείτε την περίμετρο του ορθογωνίου παραλληλογράμμου που σχηματίστηκε.

Πρόβλημα 4

Ένα βαρέλι A περιέχει 524 κιλά κρασί των 2 ευρώ το κιλό και ένα βαρέλι B περιέχει 456 κιλά κρασί των 1,5 ευρώ το κιλό. Αφαιρούμε από κάθε βαρέλι την ίδια ποσότητα κρασιού και βάζουμε αυτή που αφαιρέσαμε από το A στο B και αυτή που αφαιρέσαμε από το B στο A.

α) Να βρείτε, πριν βγάλουμε τις ποσότητες, πόσο αξίζει το περιεχόμενο κάθε βαρελιού.

β) Αν τελικά, μετά το ανακάτεμα των κρασιών, το περιεχόμενο των δύο βαρελιών έχει την ίδια αξία, να βρείτε πόσα κιλά μεταφέρθηκαν από το ένα βαρέλι στο άλλο.

Ασκήσεις Διαγωνισμού 2007

Πρόβλημα 1

A) Να τοποθετήσετε σε αύξουσα σειρά τα κλάσματα.

$$\frac{2}{6}, \frac{3}{4}, \frac{6}{6}, \frac{1}{6}, \frac{4}{9}, \frac{5}{4}$$

B) Να βρείτε ποιο αριθμό πρέπει να πολλαπλασιάσουμε με τον εαυτό του για να πάρουμε γινόμενο το ίδιο που παίρνουμε αν πολλαπλασιάσουμε το 5 με το 125 .

Πρόβλημα 2

A) Να υπολογίσετε την αριθμητική παράσταση. $(8 \cdot \frac{1}{2} + 0,4 + \frac{2}{5}) : (4 - \frac{2}{3})$

B) Δύο ποδοσφαιρικές ομάδες A και B σε ένα αγώνα ήρθαν ισόπαλες 2 – 2. Ένας δυνατός τρόπος, δηλαδή η σειρά, που μπορεί να σημειώθηκαν τα τέρματα από τις δύο ομάδες είναι B A B A. Να γράψετε τους υπόλοιπους δυνατούς τρόπους που μπορεί να σημειώθηκαν τα τέρματα.

Πρόβλημα 3

Σε ένα τετράγωνο τραπέζι με πλευρά 1,3 μέτρα μπορούν να καθίσουν τέσσερις μαθητές ένας σε κάθε πλευρά. Ενώνουμε 6 τραπέζια ώστε να σχηματιστεί ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο για να καθίσουν όσο το δυνατόν περισσότεροι μαθητές. α) Να κάνετε το σχήμα και να βρείτε πόσοι μαθητές μπορούν να καθίσουν. β) Να βρείτε την περίμετρο του ορθογωνίου παραλληλογράμμου που σχηματίστηκε.

Πρόβλημα 4

Ένα βαρέλι A περιέχει 528 κιλά λάδι των 3 ευρώ το κιλό και ένα βαρέλι B περιέχει 480 κιλά λάδι των 2,5 ευρώ το κιλό. Αφαιρούμε από κάθε βαρέλι την ίδια ποσότητα λαδιού και βάζουμε αυτή που αφαιρέσαμε από το A στο B και αυτή που αφαιρέσαμε από το B στο A.

α) Να βρείτε, πριν βγάλουμε τις ποσότητες, πόσο αξίζει το περιεχόμενο κάθε βαρελιού.

β) Αν τελικά, μετά το ανακάτεμα, το περιεχόμενο των δύο βαρελιών έχει την ίδια αξία, να βρείτε πόσα κιλά μεταφέρθηκαν από το ένα βαρέλι στο άλλο.