



ОБЩИНСКИ КРЪГ НА ОЛИМПИАДАТА ПО МАТЕМАТИКА-ПЛОВДИВ, 14.12.2014 г.
VI клас

Задача 1. Пресметнете стойностите на A , B , и C и ги подредете по големина, ако:

A е стойността на израза $\frac{27^5 \cdot 3^4 \cdot 2^{11}}{18^9 \cdot 12}$;

B е стойността на израза $4.12,3 - 11\frac{3}{11} - \left(2\frac{8}{11} - 0,8 + 3.11\right)$;

C е неизвестното число в равенството $(3^5:3^3 - 7^6:7^5)^2 - x = 2 \cdot (-1)^{2014}$.

(7 точки)

Задача 2. Група велосипедисти за 4 дни изминала определен маршрут. През първия ден туристите изминали 24% от дължината на целия маршрут, през втория ден – $\frac{1}{3}$ от останалия път, през третия ден - с 6 км повече, отколкото през втория ден, а през четвъртия ден - с 2 км по-малко, отколкото през първия ден. През първия ден групата е пътувала 6 ч, през втория ден – 4 ч. 45 мин., през третия ден – 6 ч. 50 мин., а през четвъртия ден – 5 ч.

а) Намерете дължината на целия маршрут;

б) Намерете скоростта, с която се е движила групата през всеки от дните.

(7 точки)

Задача 3. Сборът на всички ръбове на правоъгълен паралелепипед е равен на сборът на всички ръбове на куб с обем 1000 литра.

а) Намерете обема и повърхнината на паралелепипеда, ако измеренията му в дециметри са последователни естествени числа;

б) Определете възможно ли е измеренията на паралелепипеда в дециметри да са прости числа и ако е възможно колко такива паралелепипеда има.

(7 точки)

Време за работа 4 часа.

Желаем Ви успех!