



**ОБЩНСКИ КРЪГ НА ОЛИМПИАДАТА ПО МАТЕМАТИКА – 16.12.2017 г.**

**ТЕМА ЗА VI КЛАС**

**Задача 1.** А) Намерете стойностите на М и Р, ако:

$$M + \frac{4}{4 + \frac{1}{2}} = 16, \quad P = \frac{(1,09 + 1,3 \cdot \frac{7}{10}) : \frac{5}{4}}{(7,7 : 24 \frac{3}{4} + \frac{2}{15}) \cdot \frac{27}{5}}$$

Б) Да се намери най-голямата дроб със знаменател 21, която е по-голяма от М и по-малка от Р.

**(7 точки)**

**Задача 2.** За Коледа телефон се предлага на цена 512 лв., която е с 20% по-ниска от редовната цена. За нова година е направено ново намаление на цената с 10%.

А) Колко е струвал телефонът преди намаленията?

Б) Каква е цената за нова година и колко процента е общото намаление?

В) С колко процента е необходимо да се увеличи новогодишната цена на телефона до получаване на редовната цена (с точност до цяло число)?

**(7 точки)**

**Задача 3.** Основата на права четириъгълна призма е равнобедрен трапец с периметър 44 cm и височина 12 cm. Малката основа на трапеца е равна на  $\frac{4}{13}$  от бедрото и е  $\frac{2}{7}$  от голямата основа. Околният ръб на призмата е с 20% по-голям от височината на трапеца. Да се намери:

А) лицето на основата на призмата;

Б) обемът на призмата.

В) Върху един от околните ръбове на призмата е избрана точка, която е на разстояние  $\frac{1}{3}$  от дължината на околния ръб от долната основа на призмата. Тази точка е съединена с върховете на горната основа на призмата. Намерете обема на получената пирамида.

**(7 точки)**

**Време за работа – 4 часа.**

**Желаем ви успех!**