

# СОУ „Васил Левски” – гр. Кула, обл. Видин

## Състезание по математика и логическо мислене Есен 2012

Тема за 9 - 10 клас

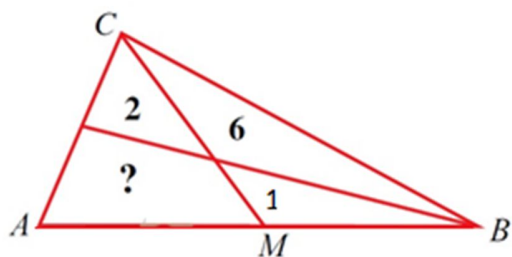
1. Ако  $P=2.3+3.4+4.5+5.6$ ,  $Q=2^2+3^2+4^2+5^2$  и  $R=1.2+2.3+3.4+4.5$ , кое от посочените твърдения е вярно :

A)  $Q<P<R$       B)  $P<Q=R$       C)  $P<Q<R$       D)  $R<Q<P$       E)  $Q=P<R$

2. Правоъгълна апликация с лице  $720 \text{ cm}^2$  е покрита с цели квадратни плочки с едни и същи размери. Дължината на апликацията е 24 см, а широчината и е 5 плочки. Лицето на една плочка е:

A)  $1 \text{ cm}^2$       B)  $36 \text{ cm}^2$       C)  $9 \text{ cm}^2$       D)  $16 \text{ cm}^2$       E)  $25 \text{ cm}^2$

3. Даденият триъгълник ABC е разделен на 4 части. Да се намери лицето на четириъгълника, означен на с въпросителен знак, ако M е среда на страната AB на триъгълника ABC, а лицата на трите триъгълника са отбелязани на чертежа.



A) 3      B) 4      C) 5      D) 6      E) 7

4. Ани изпраща на Боби кодирани съобщения по следната система: Всяка буква се заменя от поредния си номер в азбуката - А=1, Б=2, ..., Я=30, този номер се удвоява, полученото число се увеличава с 9 и резултатът се изпраща на Боби. Тази сутрин Боби получил съобщението:

41; 39; 35; 39; 61. Какъв е бил оригиналният текст на Ани:

A) ПОМОЩ      B) ПОЖАР      C) ПОТОП      D) ПОМНЯ      E) Ани има грешка.

5. В четири от изразите замяната на 8 с друго положително число, еднакво при всички замени не променя резултата. Кой от изразите няма това свойство:

A)  $(8+8-8):8$       B)  $8-(8:8)-8$       C)  $8:(8+8+8)$       D)  $8-(8:8)+8$       E)  $8.(8:8):8$

6. Числата 144 и 220 дават остатък 11 при деление на естествено число  $x$ .  
Определете  $x$ .

A) 7            B) 11            C) 15            D) 19            E) 38

7. Ако  $9^n + 9^n + 9^n = 3^{2012+1}$ , то стойността на  $n$  е:

A) 1005        B) 1006        C) 2010        D) 2013        E) друг отговор

8. Пешеходна пътека тип зебра се състои от бели и черни ивици, които се редуват, като белите ивици са 9 на брой. Ако пътеката започва и завършва с бяла ивица, а широчината на всяка ивица е 50 см, то дължината на пътеката е:

A) 7 м            B) 7,5 м            C) 8 м            D) 8,5 м            E) 9 м

9. На всеки свой рожден ден Роза получава толкова цветя, на колкото годините става. Бабата на Роза изсушава цветята и ги запазва. В момента Роза има 120 цветя; На колко години е тя?

A) 10            B) 12            C) 14            D) 15            E) 20

10. Иван спечелил 85% от всички възможните точки на един тест, а Тодор спечелил 90% от всички възможни точки на същия тест. Точките на Тодор били с 1 повече от тези на Иван. Какъв е максималният брой точки, които може да спечели един участник в теста?

A) 5            B) 17            C) 18            D) 20            E) 25

*Благодарим Ви за участието и напомняме, че отборът предава само една бланка с отговори и пояснения, не ползва услугите на хора извън отбора, пази чистота и тишина. Първенец ще бъде отборът, получил най-много точки, а при равен брой точки, ще спечели първият по време.  
Девизът на турнира е:*

***Без удари под кръста,  
с ум и разум, не през пръсти,  
без да бързаш работи,  
най-доброто покажи!***

