

## Тренировъчна тема №4 за състезанието на ПМГ „Гео Милев” за четвърти клас

### Част първа

Посочете единственият правилен отговор на всяка от задачите 1-5.

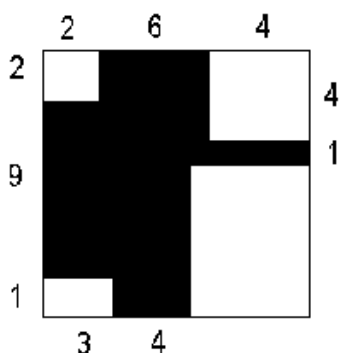
1. Един сейф се отваря с трицифрено число, в което цифрите 3,4 и 5 се използват точно по веднъж. Колко опита са необходими, за да може сейфът да се отвори със сигурност?

А) 3            Б) 4            В) 6            Г) 12

2. Стойността на числовия израз  $40 - 10 : 2 + 8$  е:

А) 43            Б) 39            В) 23            Г) 3

3. Размерите на отсечките на фигурата са в сантиметри. На колко квадратни сантиметра е равно лицето на тъмната фигура?



А) 82            Б) 86            В) 90            Г) 100

4. Емил умножил две последователни числа, а Росен - три последователни числа. Оказало се, че последната цифра на двете произведения е една и съща. Тази цифра може да бъде:

А) 2            Б) 4            В) 5            Г) 6

5. Към числото 8 в някакъв ред приложили последователно четирите действия: умножение по 2; деление на 2; събиране с 2 и изваждане на 2. Най-голямото число, което може да се получи, е:

А) 7            Б) 8            В) 9            Г) 10

### Част втора

Представете пълните решения на задачите 6-7.

6. С 500 жълтици Али Баба купил общо 20 летящи килимчета и вълшебни лампи. Колко лампи и колко килимчета е купил Али Баба, ако една лампа струва 14 жълтици, а едно килимче - 34 жълтици?

7. Да се реши числовият ребус  $ЛЕВ + ЛЕВ = ЕВРО$ , в който на еднаквите букви отговарят еднакви цифри, а на различните букви отговарят различни цифри.

Време за работа: 180 минути.

Отговори и решения:

Част първа: 1В 2А 3Б 4Г 5Г

Част втора:

6. Да си представим, че Али Баба отначало е купил 20 килимчета и 0 лампи. За тази покупка ще са му необходими  $34 \cdot 20 = 680$  жълтици, а той трябва да похарчи 500. Значи той започва да „връща” килимчетата едно по едно, като всяко килимче заменя с лампа. При всяка такава замяна Али Баба „печели” по  $34 - 14 = 20$  жълтици. Той трябва

да намали покупката си със  $680 - 500 = 180$  жълтици, следователно трябва да направи  $180 : 20 = 9$  замени на килимчета с лампи. Получаваме, че Али Баба е купил 11 килимчета и 9 лампи.

7. Понеже **ЛЕВ** е трицифрено число, то сборът **ЛЕВ+ЛЕВ** ще е по-малък от  $1000+1000=2000$ , което означава, че **Е** = 1. При това, ако **ЛЕВ** < 500, то сборът **ЛЕВ+ЛЕВ** няма да е четирицифрено число. Ето защо на буквата **Л** отговаря една от цифрите 5,6,7,8 или 9. Също така, понеже **Е** = 1, то от разряда на десетиците няма да имаме пренос към разряда на стотиците. Следователно сборът **Л + Л** завършва на **В**. Сега да проверим последователно всички възможности за буквата **Л**:

- Ако **Л** = 5, то трябва **В** = 0, което е невъзможно, защото тогава и **О** = 0.
- Ако **Л** = 6, то трябва **В** = 2, тогава **О** = 4 и **Р** = 2 – невъзможно.
- Ако **Л** = 7, то **В** = 4, **О** = 8, **Р** = 2 и получаваме решението **714 + 714 = 1428**.

Разсъждавайки по същия начин за другите две възможности за цифрата **Л**, получаваме още две решения на дадения ребус: **816 + 816 = 1632** и **918 + 918 = 1836**.