

# ЗИМНИ МАТЕМАТИЧЕСКИ СЪСТЕЗАНИЯ

## ПЛЕВЕН

1 – 3 февруари 2008 г.,

### Тема за 4 клас

**Задача 1.** С помощта на картички Госпожа Петрова наредила пример за събиране на числа, но Митко разменил две картички. Равенството се нарушило, както се вижда от картинката. Кои картички е разменил Митко? Какъв пример за събиране на числа е наредила Госпожа Петрова?

$$\begin{array}{r} \boxed{1} \boxed{5} \boxed{4} \boxed{3} \boxed{2} \\ + \boxed{2} \boxed{8} \boxed{4} \boxed{4} \boxed{9} \\ \hline \boxed{5} \boxed{3} \boxed{9} \boxed{8} \boxed{1} \end{array}$$

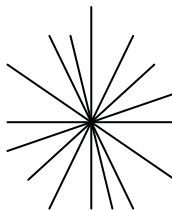
**Задача 2.** Трима приятели Ангел, Борис и Васил посещават една и съща читалня. Читалнята не работи в събота и неделя. Ангел ходи в читалнята през ден, Борис ходи през два дни на третия, а Васил ходи през пет дни на шестия. Тримата броят дните по календара, но когато им се падне да отидат в събота или в неделя, посещават читалнята в понеделник. Онзи ден беше четвъртък, 31 януари 2008 година и тримата приятели бяха в читалнята. През кой ден и на коя дата най-рано тримата ще са отново заедно в читалнята?

**Задача 3.** Пред Иван има три купчинки камъчета. Първата купчинка е с 32 камъчета, втората е с 20, а третата купчинка е с 3 камъчета. Иван си е намислил игра с едно правило. От само една купчинка може да се прехвърлят толкова камъчета в друга купчинка, колкото камъчета има във втората купчинка. Например:

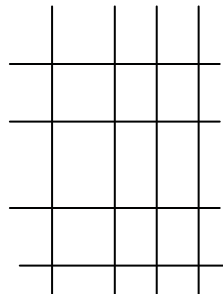
$$(32;20;3) \rightarrow (12;40;3) \text{ или } (32;20;3) \rightarrow (29;20;6), \text{ или } (32;20;3) \rightarrow (32;17;6)$$

са позволени действия, но  $(32;20;3) \rightarrow (30;19;6)$  е ГРЕШНО действие, защото от две купчинки са взети камъчета за третата. Може ли Иван, действайки по правилото, от дадените три купчинки  $(32;20;3)$  да получи две купчинки – едната с 54 камъчета, а другата с 1 камъче?

**Задача 4.** Дадени са осем кибритени клечки. На **черт. 1** клечките са подредени така, че всяка пресича точно седем от останалите. На **черт. 2** клечките са подредени така, че всяка пресича точно четири от останалите. Подредете осемте клечки на три различни чертежа *A*, *B* и *C* така, че на черт. *A* всяка от осемте клечки да пресича точно шест от останалите, на черт. *B* всяка от осемте клечки да пресича точно пет от останалите и на черт. *C* всяка от осемте клечки да пресича точно три от останалите.



Чертеж  
1



Чертеж  
2