

Тренировъчна тема №2 за състезанието на ПМГ „Гео Милев” за четвърти клас

Част първа

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

1. Броят на нулите в записа на числото *три милиона тридесет хиляди и седемдесет* е:
А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6
2. Иван, Стоян и Драган изяли общо 18 бонбона. Иван и Стоян изяли общо 13 бонбона, а Драган и Стоян изяли общо 11 бонбона. Кой от тримата е изял най-много бонбони?
А) Иван Б) Стоян В) Драган Г) и тримата са изяли по равно
3. Обиколката на квадрат е 1dm. Колко квадратни милиметра е лицето на квадрата?
А) 10 Б) 50 В) 100 Г) 625
4. Футболен отбор изиграл 31 мача, като в 7 от тях е завършил наравно и е спечелил общо 64 точки. За победа в един мач се дава 3 точки, за равен – 1 точка, а за загуба – 0 точки. Колко мача е загубил този отбор?
А) 2 Б) 4 В) 5 Г) 19
5. В празните полета на таблицата

1	2	3	4
2			1
3		?	
4			

трябва да се запишат 1,2,3,4 така, че нито в един ред и нито в една колона да има равни цифри. При такова попълване коя цифра ще стои в квадратчето, в което е поставен въпросителният знак?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

Част втора

Представете пълните решения на задачите 6-7.

6. Готвач трябва да вари едно яйце точно 15 минути. Той няма обикновен часовник, за да измери времето, а разполага с два пясъчни часовника, единият от които отмерва точно 19 минути, а другият отмерва точно 23 минути. Помогнете на готвача да свари яйцето!

7. Да се реши числовият ребус $abc + abcd = 2008$, 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: 1Б 2А 3Г 4В 5А

Част втора:

6. Знаем, че пясъчният часовник се състои от две части, едната от които е пълна с пясък, а другата е празна. При първия часовник пясъкът от едната част преминава във втората за 19 минути, а при втория – за 23 минути. В началото обръщаме и двата часовника с пълните им части нагоре. След 19 минути първият часовник спира да отмерва, а на вторият му остават още $23-19=4$ минути. В този момент обръщаме първия часовник с пълната част нагоре. След 4 минути вторият часовник спира да отмерва, а на

първия му остават още $19-4=15$ минути. Точно в този момент готвачът трябва да започне да вари яйцето.

7. Цифрата, отговаряща на a , може да бъде само 1, защото иначе

$abc + abcd > 200 + 2000 > 2008$. Но тогава $abc = 1bc < 200$, откъдето намираме, че

$abcd > 2008 - 200 = 1808$. Последното означава, че $b = 9$ или $b = 8$. Но ако $b = 9$, то

$abc + abcd > 190 + 1900 > 2008$, а това показва, че $b = 8$. Сега от разряда на десетиците

получаваме, че $c = 1$ или $c = 2$. Не е възможно $c = 1$, тъй като вече намерихме, че $a = 1$.

Следователно $c = 2$ и оттук получаваме единственото решение на ребуса:

$182+1826=2008$.