

МАТЕМАТИЧЕСКА ГИМНАЗИЯ “БАБА ТОНКА” – РУСЕ

състезание по математика за ученици от IV клас – II част, 3 юни 2007

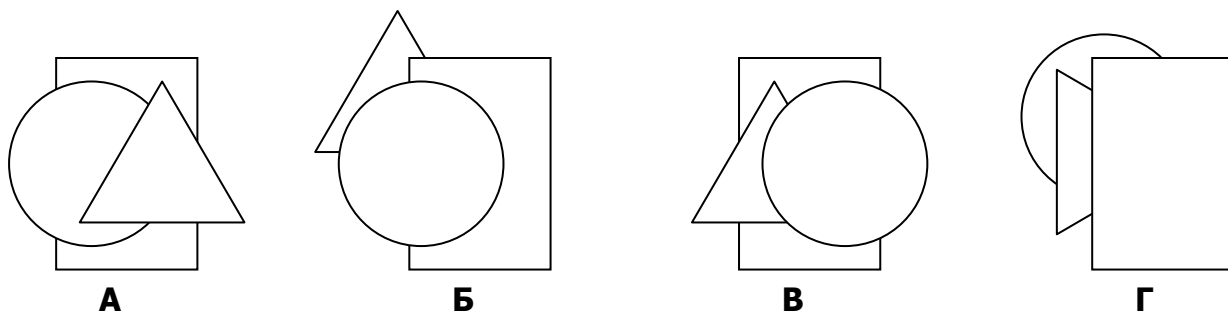
време за работа – 120 минути

1 зад. Колко е $12+9:3$?
А) 7 Б) 15 В) 39 Г) 13 Д) друго число

2 зад. С колко различни букви е написана думата МАТЕМАТИКА ?
А) 10 Б) 9 В) 7 Г) 5 Д) 6

3 зад. Най-голямото от десет последователни числа е 106. Кое е най-малкото от тях?
А) 96 Б) 97 В) 116 Г) 98 Д) 100

4 зад. На фигурите **А**, **Б**, **В** и **Г** са показани правоъгълник, триъгълник и кръг подредени по различни начини. На коя фигура правоъгълникът е най-отдолу, а кръгът – най-отгоре?



А) На фигура **Б** Б) На фигура **А** В) На фигура **Г** Г) На фигура **В** Д) На никоя

5 зад. Учителката по математика начертала на дъската триъгълник **ABC**, написала големините на ъглите му и помолила учениците Бекъм, Роналдо и Бербатов да определят вида на триъгълника. Те отговорили така:

Бекъм: “Триъгълникът е правоъгълен и равностранен.”

Роналдо: “Триъгълникът е тъпоъгълен и равностранен.”

Бербатов: “Триъгълникът е правоъгълен и равнобедрен.”

Поне един от тях е определил правилно вида на триъгълника. Кои са познали?

А) Бекъм Б) Роналдо В) Бербатов Г) Бекъм и Бербатов Д) Роналдо и Бекъм

6 зад. Коко и Мишо от V а клас решили да изпратят важно съобщение чрез SMS на съучениците си. Коко изпратил 6 съобщения, а Мишо - 8. Колко още SMS-а трябва да изпратят, за да научат всички ученици съобщението, ако в V а клас има 25 ученици?

А) 11 Б) 14 В) 16 Г) 8 Д) 9

7 зад. Иванчо начертал с компютъра си два правоъгълника – **ABCE** с дължина 6 см и ширина 3 см и **MPOT** с дължина 10 см и ширина 3 см. След това увеличил дължината на **ABCE** с 4 см, а ширината на **MPOT** два пъти. Кое твърдение за лицата на получените правоъгълници е вярно?

А) Лицето на **MPOT** е с 20 кв. см по-голямо от лицето на **ABCE**.

Б) Лицето на **MPOT** е два пъти по-голямо от лицето на **ABCE**.

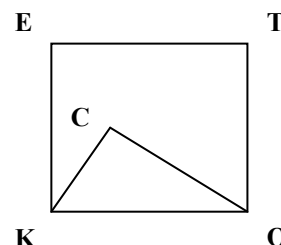
В) Лицето на **ABCE** е с 40 кв. см по-малко от лицето на **MPOT**.

Г) Лицата на получените правоъгълници са равни.

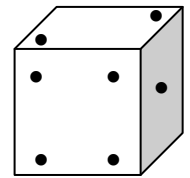
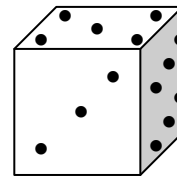
Д) Лицето на **MPOT** е половината от лицето на **ABCE**.

8 зад. Обиколката на квадрата **KOTE** е 116 см, а обиколката на триъгълника **KOC** е 64 см. Да се намери обиколката на фигурата **KETOS**.

А) 122 Б) 180 В) 87 Г) 52 Д) 110



9 зад. За всяко от двете зарчета на фигурата е намерен сборът от точките върху невидимите стени. Да се намери разликата на тези две числа.



Забележка: Сборът от броя на точките върху срещуположните стени на всяко зарче е седем.

- А) 7 Б) 8 В) 13 Г) 11 Д) 6

10 зад. В 16 часа и 34 минути дядото на Гошо забелязал, че часовникът е спрял и показва 15 часа и 12 минути. Гошо обещал да свери часовника след като си напише домашните, за което са му необходими 75 минути. В момента на сверяването Гошо пресметнал, колко време часовникът не е работил и получил

- А) 2 ч. 37 мин. Б) 177 мин. В) 1 ч. 15 мин. Г) 1ч. 22 мин. Д) 175 мин.

11 зад. В IV а клас учат 26 ученици. Всяко момиче от паралелката има три големи и две малки тетрадки, а всяко момче има четири малки и една голяма тетрадки. Колко тетрадки общо имат учениците от тази паралелка?

12 зад. Кокошките на един фермер седем дни снасяли по 60 яйца на ден. Работниците опаковали половината от събраните яйца в кутии по 6 броя, а другата половина в кутии по 10 броя. Колко кутии са използвали?

13 зад. Кое е числото, което събрано с 16 дава същия резултат, както ако се умножи с 3?

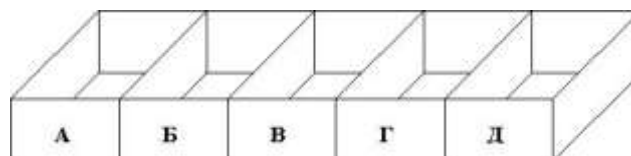
14 зад. Дадено е числото 25178. Коя цифра трябва да се напише между цифрите 7 и 8, така че полученото число да се дели на 12?

15 зад. Произведението на числата 5, 6 и 17 е 510. Да се намери броят на всички двуцифрени делители на числото 510.

16 зад. Сборът от номерата на къщите от едната страна на улица "Липа" е равен на 49.
 а) Да се намери броят на къщите от тази страна на улицата. Опишете пресмятанията.
 б) За изписване на номерата на къщите от същата страна на улицата (от подточка – а) са използвани цифри от пластмаса, като цифрите 1, 4, 7 и 0 тежат по 12 грама; цифрите 2, 5 и 8 тежат по 15 грама, а цифрите 3, 6 и 9 тежат по 14 грама. Да се намери колко общо тежат цифрите, с които са номерирани къщите. Опишете пресмятанията.

Забележка: Номерата на къщите от едната страна на всяка улица са четни, а от другата – нечетни.

17 зад. Иванчо обичал да си играе с домашния робот. Веднъж Иванчо подредил 5 кутии, означени с буквите **А**, **Б**, **В**, **Г** и **Д**, една до друга (както е показано на скицата) и програмирал робота да взема по две топчета и да ги пуска в две съседни кутии – във всяка по едно топче.



- а) Да се намери броят на топчетата в кутия **Д**, ако в другите кутии роботът е поставил съответно: в **А** – 2, в **Б** – 3, във **В** – 4 и в **Г** – 5 топчета. Опишете пресмятанията.
 б) Може ли роботът да подреди топчетата така, че броят им в кутиите да бъде съответно: в **А** - 3, в **Б** – 4, във **В** – 2, в **Г** – 1 и в **Д** – 1? Ако отговорът е "да" - опишете как роботът може да го направи, ако отговорът е "не" – обяснете защо не може.