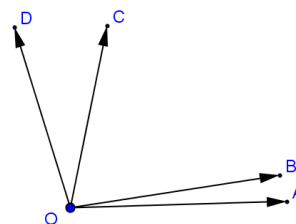


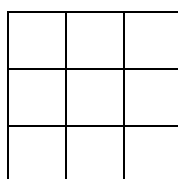
МАТЕМАТИЧЕСКА ГИМНАЗИЯ “БАБА ТОНКА” – РУСЕ

Състезание по математика за ученици от IV клас – II част, 8 юни 2013 г.
Време за работа – 120 минути

- 1 зад.** Колко е частното на числата 180 000 и 60 000?
А) 30 000 Б) 3 000 В) 300 Г) 30 Д) 3
- 2 зад.** Намерете неизвестното число в равенството $2 + 3 - 7 + 6 - \square = 0$.
А) 0 Б) 4 В) 6 Г) 11 Д) Друг отговор.
- 3 зад.** Защо десетичната бройна система, която използваме, наричаме позиционна?
А) Важно е мястото на цифрата в числото. Б) Цифрите са 10.
В) Цифрите са арабски. Г) Цифрите се записват една до друга. Д) Не знам.
- 4 зад.** Ако днес е 8 юни 2013 г., то след колко години ще бъде 8 юни 2103 г.?
А) 100 Б) 93 В) 103 Г) 90 Д) 87
- 5 зад.** Числата 1, 3, 5, 8, 13, 14 и 16 са разделени на две групи, така че сборът на числата в тях е един и същ. На колко е равен този сбор?
А) 60 Б) 30 В) 29 Г) 35 Д) 20
- 6 зад.** Един килограм диня струва 60 стотинки. Румен си купил една диня, която тежи 2 килограма и още половината от теглото си. Колко струва динята?
А) 1 лв. и 80 ст. Б) 1 лв. и 20 ст. В) 2 лв. и 40 ст. Г) 3 лв. и 60 ст. Д) Друг отговор.
- 7 зад.** Дължините на страните на триъгълник ABC са $AB = 9$ см, $BC = 5$ см и $AC = 6$ см. Построени са равностранните триъгълници ABM и CBD и квадратът ACPQ. Коя от четирите фигури има най-голяма обиколка?
А) ABC Б) CBD В) ABM Г) ACPQ Д) Не може да се пресметне.
- 8 зад.** На чертежа са дадени четири лъча с общо начало, като $\angle AOB = 10^\circ$, $\angle BOC = 60^\circ$ и $\angle COD = 30^\circ$. Намерете сбора от големините на всички възможни ъгли, които лъчите образуват.
А) 100° Б) 280° В) 420° Г) 360° Д) Друг отговор.



- 10 зад.** Колко са квадратите?



- А) 9 Б) 10 В) 12 Г) 13 Д) 14

11 зад. В текста местата на липсващите думи са означени с (...). Попълнете ги, така че твърдението да бъде вярно. Използвайте само думи от речника след текста.

Текст: Точките А и В лежат на ... с ... точка О. Тогава отсечките ОА и ОВ наричаме ... и триъгълник АОВ е

Речник: триъгълник, връх, радиуси, правоъгълник, окръжност, компютър, лъчи, отсечки, мармалад, център, диагонали, равностраничен, равнобедрен, прави линии.

12 зад. Четири момчета – Ал, Вик, Боб и Дан се състезавали в бягане на 800 метра. Вик пристигнал 3 секунди след Ал, който преминал финала 5 секунди преди Боб. Вик изпреварил Дан с 6 секунди. Колко секунди е разликата във времената на Боб и Дан?

13 зад. Във всяко квадратче напишете по една цифра така, че пресмятането на произведението да е вярно.

$$\begin{array}{r} \square 0 4 8 . 3 \square \\ \hline 1 \square 2 4 0 \\ + \\ 9 1 \square \square \\ \hline \square \square 6 \square \square 0 \end{array}$$

14 зад. Учителят по математика написал на дъската 6 различни числа, които са получени по някакво правило. Ученик изтрил четвъртото число и останали числата: 1, 3, 7, ..., 31 и 63. Открийте липсващото число.

15 зад. Правоъгълник е разделен на един квадрат и два правоъгълника, както е показано на чертежа. Лицата на правоъгълниците са 136 кв. см и 255 кв. см. Намерете страните на дадения правоъгълник, ако всички отсечки на чертежа са по-дълги от 1 см.

	136 кв. см
	255 кв. см

16 зад. Борко завършил четвърти клас и разгледал учебника на брат си по математика за шести клас. Там видял „кратък“ начин за записване на произведение на няколко равни множителя. Внимателно разгледал следните примери за записване: $5 \cdot 5 = 5^2$, $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4$, $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 = 7^5$ и $72 = 8 \cdot 9 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2^3 \cdot 3^2$. Решете и вие задачите, които успял да реши Борко:

а) Запишете по „кратък“ начин произведението $3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 2$.

б) Запишете по „кратък“ начин числото 10 000 000.

в) Кое най-малко число може да се напише в квадратчето, за да бъде вярно, че $2^7 < 5^\square$.

Опишете разсъжденията и пресмятанията на лист номер 16.

17 зад. В училището в село Черешово учат 33 ученици. Всеки ден 8 от тях си купуват по един кроасан, 12 ученици си купуват по един кроасан през ден, а останалите не си купуват никога кроасани.

а) Ако в понеделник са купени 13 кроасана, колко кроасана са купени на следващия ден?

б) Колко кроасана се купуват за 100 учебни дни?

в) Колко най-малко кроасана трябва да зареди училищната лавка, за да е сигурно, че ще има кроасани за пет учебни дни?

Опишете разсъжденията и пресмятанията на лист номер 17.