

СМБ – Секция Русе
ВЕЛИКДЕНСКО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 23.04.2005
 5 клас

Времето за решаване е 120 минути.

Регламент: Всяка задача от 1 до 12 има само един верен отговор. „Друг отговор“ се приема за решение само при отбележан верен резултат. 12 тестови задачи са разделени на групи по трудности: от 1 до 4 се оценяват с по 3 точки; от 5 до 8 – с по 5 точки и от 9 до 12 – с по 7 точки.

Организаторите Ви пожелават успех!

Име: училище: град:

1 зад. Да се подредят по големина дробите $\frac{16}{25}, \frac{48}{73}, \frac{3}{5}, \frac{8}{13}$ във възходящ ред.

- a) $\frac{8}{13}, \frac{16}{25}, \frac{3}{5}, \frac{48}{73}$; b) $\frac{16}{25}, \frac{48}{73}, \frac{3}{5}, \frac{8}{13}$; v) $\frac{3}{5}, \frac{8}{13}, \frac{16}{25}, \frac{48}{73}$; g) друг отговор.

2 зад. Колко е сега часът, ако оставащата част от денонощието е 25% от изминалата?

- a) 18 часа; b) 16 часа и 22 мин.; v) 20 часа и 30 мин.; g) друг отговор.

3 зад. Колко пъти комбинацията от цифрите 4 и 5 в този ред се среща в числата от 1 до 500?

- a) 10; b) 15; v) 18; g) друг отговор.

4 зад. 10 зад. Какъв най-голям брой правоъгълни стъклa с размер $8 \text{ см} \times 6 \text{ см}$ могат да се изрежат от квадратен лист стъкло с размери $26 \text{ см} \times 26 \text{ см}$?

- a) 12; b) 13; v) 14; g) друг отговор.

5 зад. В едно четирицифрен число първата (отляво надясно) цифра е по-голяма от останалите, а последните две цифри са равни. Намерете числото, ако произведението от цифрите му е равно на 2880.

- a) 8566; b) 7422; v) 9344; g) друг отговор.

6 зад. В сладкарницата „Захарното петле“ всички маси имат по 4 крака. До всяка маса има по 4 трикраки столчета. Краката на масите и столовете са общо 240. Колко най-много деца могат да седят едновременно в сладкарницата(на всяко столче може да седи само едно дете).

- a) 60; b) 50; v) 40; g) друг отговор.

7 зад. Точките A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 са разположени в посочения ред върху права. Знае се, че

$A_1A_2 = 10 \cdot A_4A_5, A_2A_3 = 2 \cdot A_3A_4$ и $A_1A_5 = 46$. Ако дълчините на отсечките се изразяват в четни числа, намерете дълчината на отсечката A_1A_4 .

- a) 18; b) 12; v) 8; g) друг отговор.

8 зад. Точките M и N лежат съответно върху страните AD и CD на квадрат ABCD, като $AM=MD$ и $CN=3ND$. Да се намери страната на квадрата, ако $S_{MND} = 1 \text{ кв. см}$.

- a) 4 см; b) 5 см; v) 6 см; g) друг отговор.

9 зад. Да се намери най-малкото от трицифрените числа A, които се делят на 15 и имат свойството: ако B е числото, записано с цифрите на A, но в обратен ред, то B е също трицифрене число и разликата $A - B = 99$.

- a) 645; b) 345; v) 720; g) друг отговор.

10 зад. Върху страните на квадрат със страна 1 см изчезнаха постграсии квадрати. На колко е равен сборът от периметри на всички правоъгълници на чертежа?

- a) 72 см; b) 60; v) 48; g) друг отговор.

11 зад. Дадено е естествено число A. Ако разделим 17748 на A се получава остатък 3, а ако разделим 7655 на A се получава остатък 4. Намерете числото A.

- a) 7; b) 11; v) 15; g) друг отговор.

12 зад. Сумата на две числа е равна на 100 и не се изменя, ако едното от тях се увеличи със 17%, а другото се намали с 3%. Намерете числата

- a) 18 и 82; b) 21 и 79; v) 25 и 75; g) друг отговор.