

СМБ – Секция „ИЗТОК“  
ВЕЛИКДЕНСКО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 25.04.2026 г.  
6 клас

Времето за решаване е 90 минути.

Регламент: Всяка задача от 1 до 15 има само един правилен отговор. “Друг отговор“ се приема за решение само при отбелязан верен резултат. Задачите са разделени на групи по трудност: от 1 до 3 се оценяват с по 1 точки; от 4 до 6 – с по 3 точки; от 7 до 9 – с по 5 точки; от 10 до 12 – с по 7 точки и от 13 до 15 – с по 9 точки.

Организаторите Ви пожелават успех !

Име:..... Училище:.....Град:.....

**Зад.1.** В кошница с великденски яйца броят на червените, зелените и жълтите яйца се отнасят съответно както 8:6:3. Ако червените яйца са с 15 повече от жълтите, то зелените яйца са:

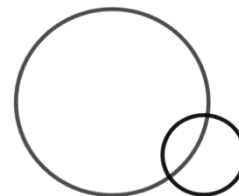
- а) 24                      б) 18                      в) 9                      г) 15

**Зад.2.** Ако  $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$  и  $\frac{b}{c} = \frac{6}{5}$ , то  $\frac{a-b+c}{a+b+c}$  е:

- а)  $\frac{2}{5}$                       б)  $\frac{2}{3}$                       в)  $\frac{5}{6}$                       г)  $\frac{1}{5}$

**Зад.3.** Двата кръга на чертежа имат радиуси 4 cm и 3 cm. Ако областта, която покриват, е с площ  $21.\pi \text{ cm}^2$ , то лицето на общата част на двата кръга е:

- а)  $4.\pi \text{ cm}^2$               б)  $16.\pi \text{ cm}^2$               в)  $9.\pi \text{ cm}^2$               г)  $14.\pi \text{ cm}^2$



**Зад.4.** Иван си купил закуска с 40% от парите си, а с  $\frac{1}{3}$  от остатъка си купил сок. Останали му 1,8 €. Закуската струва:

- а) 4,5 €                      б) 2 €                      в) 0,9 €                      г) друг отговор

**Зад.5.** В серия от 20 опита стрелец получил 17,5 наказателни точки. Ако за първия пропуснат опит наказанието е една точка, а за всеки следващ пропуснат опит наказанието е с половин точка повече от предходното наказание, то колко успешни попадения е реализирал стрелецът?

- а) 14                      б) 12                      в) 13                      г) друг отговор

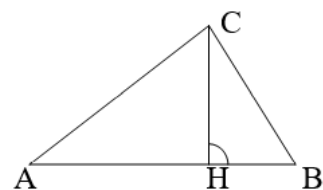
**Зад.6.** Ако  $\left(\frac{9^{n+1}+9^{n+2}+9^n}{7^{n+2}+6.7^{n+1}}\right)^2 = \frac{81}{49}$  то стойността на  $n$  е:

- а) 0                      б) 2                      в) 1                      г) друг отговор

**Зад.7.** Ако  $-2 < a < 5$ , то стойността на израза  $|a + 2| + |a - 5|$  е:

- а) -3                      б) 3                      в) 7                      г) друг отговор

**Зад.8.** За триъгълник ABC е дадено, че  $AB = 21 \text{ cm}$  и  $BC = 10 \text{ cm}$ . Ако височината CH дели страната AB в отношение 5:2, считано от върха A, то дължината на страната AC е:



- а)  $10 \text{ cm}$       б)  $17 \text{ cm}$       в)  $15 \text{ cm}$       г) друг отговор

**Зад.9.** Най-голямата стойност на израза  $\frac{4}{2+|x-3|}$  е:

- а) 1      б) 3      в) 4      г) друг отговор

**Зад.10.** Иван написал на картончета цифрите от 1 до 8 по следния начин: цифрата 1 на едно картонче, цифрата 2 – на три картончета, цифрата 3 – на пет картончета и т.н. След това сложил картончетата в кутия. Вероятността на първото произволно изтеглено картонче да има четна цифра е :

- а)  $\frac{4}{9}$       б)  $\frac{5}{9}$       в)  $\frac{9}{16}$       г) друг отговор

**Зад.11** За училищната библиотека са закупени книги на цени от 10 €, 16 € и 20 € на обща стойност 200 €. Ако книгите от 10 € са два пъти повече от книгите от 16 €, то броят на книгите от 20 € са:

- а) 1      б) 2      в) 3      г) друг отговор

**Зад.12.** В правоъгълна координатна система с единична отсечка 1 cm са дадени точките  $A(-3; -2)$  и  $B(0; 5)$ . Ако точка C е симетрична на точка A относно ординатната ос, а точка D е симетрична на B относно началото на координатната система, то лицето на четириъгълника ABCD в квадратни сантиметри е:

- а)  $21 \text{ cm}^2$       б)  $30 \text{ cm}^2$       в)  $60 \text{ cm}^2$       г) друг отговор

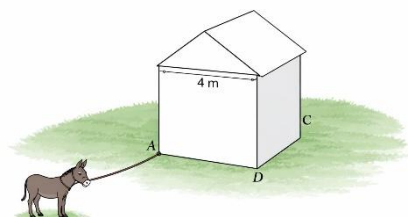
**Зад.13.** Основата на права четириъгълна призма е успоредник с височини 3 cm и 8 cm. Ако по-дългата страна на успоредника е 12 cm и лицето на околната повърхнина на призмата е  $264 \text{ cm}^2$ , то обемът на призмата е:

- а)  $216 \text{ cm}^3$       б)  $288 \text{ cm}^3$       в)  $248 \text{ cm}^3$       г) друг отговор

**Зад.14.** В автобус с по-малко от 60 места пътуват мъже и жени, като отношението на мъжете и жените е 5:6. На първата спирка се качили 3 пътници и отношението на мъжете и жените станало 4:5. Броят на мъжете, които са се качили на първата спирка, е:

- а) 1      б) 3      в) 2      г) друг отговор

**Зад.15.** На поляна има къща с квадратна основа ABCD със страна 4 m. Магаре е вързано с въже с дължина 6 m за ъгъла при върха A на къщата. Страната е достатъчно висока и въжето не може да минава над нея. Каква е максималната площ, която може да опаса магарето?



- а)  $4.\pi \text{ m}^2$       б)  $16.\pi \text{ m}^2$       в)  $27.\pi \text{ m}^2$       г) друг отговор

### Отговори 6 клас :

Задача	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Отговор	б)	г)	а)	г) 1,8€	в)	в)	в)	б)	г) 2	в)	а)	б)	б)	а)	г) $29.\pi m^2$
Точки	1	1	1	3	3	3	5	5	5	7	7	7	9	9	9