

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

Времето за решаване е 120 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:

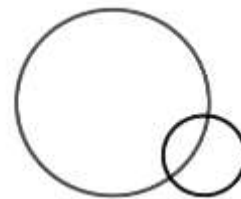
- а) 24 б) 18 в) 9 г) 15

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

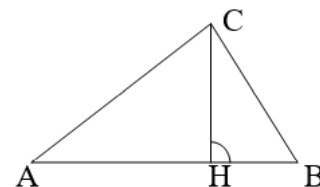
Зад.6. Ако $\left(\frac{9^{n+1} + 9^{n+2} + 9^n}{7^{n+2} + 6 \cdot 7^{n+1}} \right)^2 = \frac{81}{49}$ то стойността на n е:

- 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 cm б) 17 cm в) 15 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 cm^2 б) 30 cm^2 в) 60 cm^2 г) друг отговор

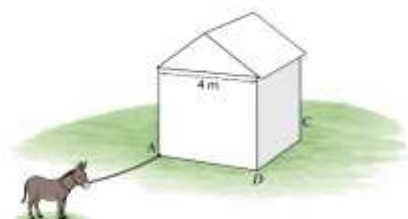
Зад.13. Основата на права четириъгълна призма е успоредник с височини 3 cm и 8 cm. Ако по-дългата страна на успоредника е 12 cm и лицето на околната повърхнина на призмата е 264 cm^2 , то обемът на призмата е:

- а) 216 cm^3 б) 288 cm^3 в) 248 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. Сградата 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