

29. МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ „ХИТЪР ПЕТЪР“
Габрово, 14.10.2023 г.

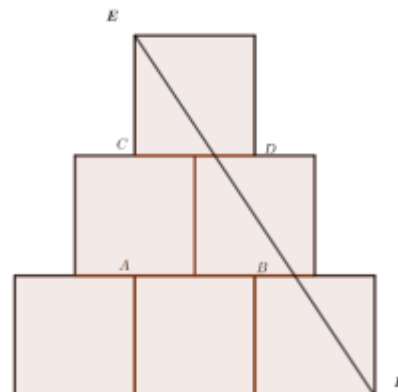
Задачи за 6 клас

1. (2 точки) Стойността на израза $\frac{96,6.20,23-96,6.20,12}{107,8.32,4+64,2.107,8}$ е:
- A) 1 Б) 9,8 В) 98 Г) 980 Д) $\frac{1}{980}$
2. (2 точки) Ако $14\frac{2}{3} + 12\frac{1}{3} : x = 12\frac{1}{2} \cdot 3\frac{3}{5} - 3\frac{3}{5} : \frac{3}{5}$, то x е:
- A) $\frac{9}{13}$ Б) $1\frac{4}{9}$ В) $1\frac{36}{37}$ Г) $\frac{37}{73}$ Д) 0
3. (2 точки) Колко от числата между 1 и 2023 са произведение на три последователни естествени числа?
- A) 6 Б) 11 В) 12 Г) 2023 Д) 15
4. (2 точки) Дължината на страната на един триъгълник е 45 cm, а височината към нея е 21 cm. С колко сантиметра трябва да се увеличи височината му, ако страната му се намали с 30 mm, така че новият триъгълник да е равнолицев с дадения?
- A) 1,5 Б) 3 В) 15 Г) 30 Д) 63
5. (2 точки) В кутия има жълти, сини, бели и зелени флагчета. Ако една пета от тях са сини, една трета – бели, а 8 флагчета са жълти, то зелените са най-малко:
- A) 0 Б) 1 В) 6 Г) 8 Д) 13
-
6. (4 точки) На колко е равен сборът на последните четири цифри на най-малкото число от вида $\overline{2023****}$, което се дели на 2,3,4,5,6,7 и 8?

- A) 11 Б) 10 В) 8 Г) 2 Д) 6

7. (4 точки) Квадратите на чертежа са с равни лица и всяка от точките A, B, C, D е среда на страната на съответния квадрат. Каква част от общата площ на шестте квадрата е лицето на частта надясно от отсечката EF ?

- A) $\frac{1}{6}$ Б) $\frac{1}{5}$ В) $\frac{1}{4}$ Г) $\frac{1}{3}$ Д) $\frac{1}{2}$



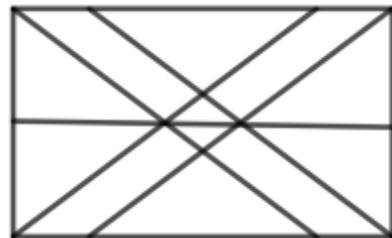
8. (4 точки) Колко правоъгълника имат лице 2023 квадратни сантиметра и дължини на страните (в сантиметри) естествени числа?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

9. (4 точки) В двора на баба има три кокошки. Едната от тях снася всеки ден яйце, втората – през ден, а третата – през три дни. Колко яйца са снесли кокошките през месец октомври, ако на 1 октомври са снесени три яйца?

- А) 55 Б) 52 В) 50 Г) 48 Д) 47

10. (4 точки) Колко са триъгълниците на фигурата?



- А) 15 Б) 24 В) 18 Г) 20 Д) 22

Задачи на Хитър Петър

11. (6 точки) Колко е сборът на трицифрените числа с различни цифри, записани само с цифрите 0, 2, 4 и 6.

12. (7 точки) Ако обиколката на квадрат се е увеличила с 40%, то с колко процента се е увеличило неговото лице?

13. (8 точки) Определете най-големия брой естествени числа, по-малки от 100, такива че сборът на всеки две от тях да се дели на шест.

14. (9 точки) Разполагаме с 32 топчета с различни тегла и равновесни везни без теглилки. С колко най-малко претегляния могат да се определят най-лекото и най-тежкото от тях?

15. (10 точки) Хитър Петър и Настрадин Ходжа тръгват едновременно по посока на часовниковата стрелка от две диаметрално противоположни точки на кръгла писта (точки *A* и *B* на чертежа). Хитър Петър прави една обиколка за 24 минути, а Настрадин Ходжа за 40 минути. Каква част от пистата ще е изминал Настрадин Ходжа, когато Хитър Петър го настигне?

