

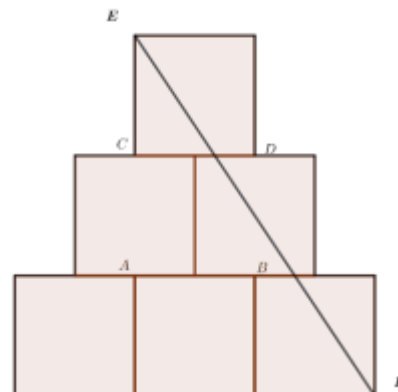
## 29. МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ „ХИТЪР ПЕТЪР“

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:
- А) 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:
- А)  $\frac{9}{13}$                       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?
- А) 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?
- А) 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:
- А) 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  $2023****$ , което се дели на 2,3,4,5,6,7 и 8?
- А) 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  $EF$ ?



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

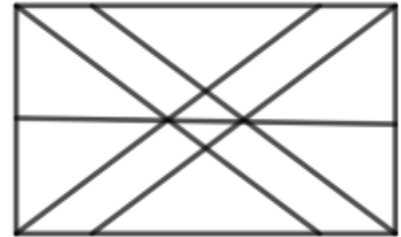
8. (4 точки) Колко правоъгълника имат лице 2023 квадратни сантиметра и дължини на страните (в сантиметри) естествени числа?

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

