

СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ
СЕКЦИЯ „ИВАН САЛАБАШЕВ“ – СТАРА ЗАГОРА

Математически турнир „Иван Салабашев“

7 декември 2019 г.

Тема за 5 клас

(време за работа 120 минути)

След всяка от задачите от 1 до 10 има 4 отговора, само един от които е верен. Отговорът на всяка от задачите от 11 до 15 е число. За верен отговор на всяка от задачите от 1 до 5 се присъждат по 2 точки. За верен отговор на всяка от задачите от 6 до 10 се присъждат по 4 точки. За верен отговор на всяка от задачите от 11 до 15 се присъждат по 6 точки. За неверен или непосочен отговор не се присъждат точки. Не се разрешава ползването на калкулатори.

Отговорите и решенията на задачите може да намерите на адрес <https://math.softuni.bg/>. Крайното класиране на всички участници в Турнира може да намерите на адрес <http://www.math.bas.bg/salabashev/> след 24.12.2019 г.

Журито Ви пожелава приятна работа.

1. Кое от следните числа не е равно на останалите три?

- A) $\frac{36}{48}$ B) $\frac{12}{18}$ B) $\frac{34}{51}$ Г) $\frac{58}{87}$

2. По шосето от град П за град Р, имащо дължина под 380 км, се намират ресторантите А, Б, В, Г. Те са на разстояния съответно 48 км, 88 км, 128 км и 168 км от град П. Един от тези ресторани е два пъти по-близо до П, отколкото до Р. Колко километра е дълго шосето?

- A) 256 Б) 264 B) 324 Г) 336

3. Цифрите на естественото число n имат сбор 5. Колко са възможните стойности на сбора на цифрите на числата $n - 1$?

- A) 1 Б) 2
B) 3 Г) безбройно много

4. Кръгъл остров има осем пристанища, едно от които е А. Днес един кораб се намира в А. Ако някой ден корабът се намира в някое пристанище, на следващия ден се намира в някое от двете му съседни пристанища (може да е бил там и по-рано). В колко от пристанищата може да се намира корабът след пет дни?

- A) 2 Б) 4 B) 6 Г) 8

5. Яна приготвила три вида закуски: банички, мекици и сандвичи. Баничките били с пет повече от сандвичите, а мекиците – два пъти повече от баничките. Колко закуски може да е приготвила Яна?

- A) 66 Б) 67 B) 68 Г) 69

6. Намерете сума на цифрите на най-голямото четирицифрено кратно на 28, в което се среща 28, изписано с две съседни цифри.

- A) 17 Б) 19 B) 27 Г) 29

7. Трябваше да разделя две числа x и y , а вместо това ги извадих и така получих 2019 вместо верния отговор 4. Пресметнете $x + y$.

- A) 3335 Б) 3345 B) 3355 Г) 3365

8. Колко са трицифрените числа, даващи остатък 5 при деление на някое четно едноцифрено число?

- A) 225 Б) 235 B) 253 Г) 263

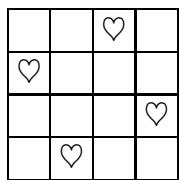
9. Всички двуцифренни числа са записани на карти (по едно на карта). Колко най-малко карти да избера, без да гледам, за да е сигурно, че числата на някои две от тях имат разлика 8?

- A) 45 Б) 46 B) 49 Г) 51

10. Ани и Боян имат кошница с 18 вишни и играят следната игра: на всеки ход, първо Ани, а после Боян, трябва да изяде една или шест вишни от кошницата. Който изяде последната вишна, печели. Ако и двамата играят умно, то победител ще бъде:

- A)** Ани, като при първия си ход трябва да изяде 1 вишна
- B)** Ани, като при първия си ход трябва да изяде 6 вишни
- C)** Ани, каквото и да изяде на първия си ход
- D)** Боян

11. Колко са правоъгълниците на фигурата, които имат точно две \heartsuit ? (И квадратите са правоъгълници.)



12. От 3 до 6 септември, всяка сутрин на едно дърво пораствали 17 нови смокини, а всеки следобед от него откъсвали третинката от смокините. На 6 септември вечерта на дървото имало 50 смокини. Колко смокини е имало на 2 септември вечерта?

13. Пет различни по големина паяци хванали общо 2019 комара. По-големите паяци хванали по повече комари. Всеки паяк хванал поне сто комара. Колко комара най-много може да е хванал вторият по големина паяк?

14. Няколко книги трябва да се опаковат в еднакви пакети. Ако във всеки пакет се сложат по 8, по 9 или по 10 книги, винаги ще остават 6 излишни книги, а ако се сложат по 26 книги, ще бъдат опаковани точно. Какъв е най-малкият възможен брой книги?

15. Числата 696 и 2019 дават остатък 10 при деление с n . Намерете n .