

**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?

- А)  $\frac{36}{48}$       Б)  $\frac{12}{18}$       В)  $\frac{34}{51}$       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 ресторанти е два пъти по-близо до П, отколкото до Р. Колко километра е дълго шосето?

- А) 256      Б) 264      В) 324      Г) 336

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

- А) 1              Б) 2  
В) 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?

- А) 2              Б) 4              В) 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?

- А) 66              Б) 67              В) 68              Г) 69

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

- А) 17              Б) 19              В) 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  $x + y$ .

- А) 3335              Б) 3345              В) 3355              Г) 3365

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

- А) 225              Б) 235              В) 253              Г) 263

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

- А) 45              Б) 46              В) 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:

А) Ани, като при първия си ход трябва да изяде 1 вишна

Б) Ани, като при първия си ход трябва да изяде 6 вишни

В) Ани, каквото и да изяде на първия си ход

Г) Боян

11. Колко са правоъгълниците на фигурата, които имат точно две ♥? (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 останат 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  $n$ .