

## 5 КЛАС

**Задача 1.** Да се пресметне  $1 : \frac{7}{9} + 2 : \frac{7}{9} + 3 : \frac{7}{9} + 4 : \frac{7}{9} + 5 : \frac{7}{9} + 6 : \frac{7}{9}$ .

**Задача 2.** Вместо да увеличи едно число с 0,01 го намалих с 0,01 и получих 20,19. Кое е числото, което трябваше да получа?

**Задача 3.** Колко са цифрите, с които се изписват числата от 991 до 2019?

**Задача 4.** Колко са правилните несъкратими дроби със знаменател 54?

**Задача 5.** Колко са десетцифрените числа  $\overline{A20192020B}$ , които се делят на 18? ( $A$  и  $B$  са цифри)

**Задача 6.** Петър си купил две книги. Втората от тях е с 20 % по-евтина от първата. С колко процента първата книга е по-скъпа от втората?

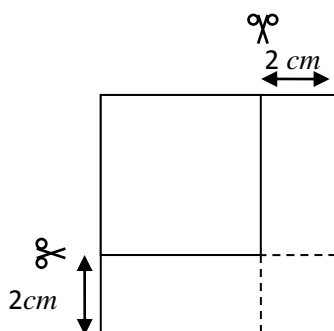
**Задача 7.** С цифрите 2, 0, 1 и 9, всяка използвана по 1 път, са записани всички десетични дроби по-големи от 0,219 и по-малки от 2,019. Колко са тези числа?

**Пояснение:** Сред записаните дроби е 1,920.

**Задача 8.** Първият ден на януари 1899 г. е бил в неделя. Кой ден от седмицата е бил 1 януари 1902 г.?

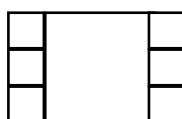
**Задача 9.** В математически клуб членували първоначално 16 момичета и 10 момчета. Всяка седмица броят на членовете на клуба се увеличавал с 1 момиче и 2 момчета. Колко члена е имал клубът, когато броят на момичетата и броят на момчетата се е изравнил?

**Задача 10.** От парче квадратна хартия, както е показано на фигурата, е отразяна част и останалата част е също квадрат с лице с 44 кв. см по-малко от първоначалния квадрат. Колко сантиметра е страната на първоначалния квадрат?



**Задача 11.** Куб с ръб 16 см е разрязан на еднакви малки кубчета, всяко с ръб 2 см. Колко общо са стените на тези малки кубчета?

**Задача 12.** Един правоъгълник е разделен на 7 квадрата.



Обиколката на всяко от шестте еднакви малки квадратчета е 2 см. Колко квадратни милиметра е лицето на правоъгълника?

**Задача 13.** Пресметнете стойността на израза

$$0,02 \times \left(1 + \frac{1}{2}\right) \times \left(1 + \frac{1}{3}\right) \times \left(1 + \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 + \frac{1}{98}\right) \times \left(1 + \frac{1}{99}\right).$$

**Задача 14.** Редицата **2019**10112358... ... е получена по следния начин: отначало е написано числото 2019, до него – сборът на последните две написани цифри 1 и 9, т.е. 10, след това сборът на последните две написани цифри 1 и 0, т.е. 1 и т.н. Коя цифра е написана на 100 –то място?

**Задача 15.** Кое е най-малкото петцифрено число  $X$ , което изпълнява условията:

- в записа на  $X$  няма повтарящи се цифри;
- цифрата на десетохилядите на  $X$  е 5;
- $X$  се дели на 36?

**Задача 16.** В произведението

$$6 \times 7 \times 8 \times \dots \times 24 \times 25 \times 26$$

трябва да зачеркнем две числа, за да се получи най-голямото възможно произведение, което се дели на 1000, но не се дели на 10 000. Колко е произведението на изтрите числа?

**Задача 17.** Известно е, че сборовете на всеки две от четири числа са  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{5}{6}$ ,  $1\frac{1}{6}$ ,  $1\frac{1}{6}$ , 1, 1. Колко е сборът на четирите числа?

**Задача 18.** Известно е, че  $n!$  е  $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times (n - 1) \times n$ . Намерете последната цифра на

$$1! + 3! + 5! + 7! + \dots + 97! + 99!.$$

**Задача 19.** Пълен съд с вода тежи 1,2 kg, а напълнен до половината – 750 g. Колко kg тежи този съд празен?

**Задача 20.** Махало на стенен часовник прави 309 залюлявания за 2 часа и 15 минути. Колко залюлявания ще направи махалото за 0,75 часа?