



## МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ

### 6. КЛАС

ЕСЕН 2015

#### Задача 1.

$1\,000\,000 - 100,1.0,1 =$ :

- A) 999998,9      B) 999989,99      C) 900000,9      D) 1000010,01

Задача 2. Стойността на израза  $\frac{+2+3+4+5}{.2.3.4.5} + 0,875$  е:

- A) 5      B) 1      C) 0,9      D) друг отговор

Задача 3. Остатъкът при делението на сбора на три поредни нечетни числа на 6 е винаги:

- A) 0      B) 1      C) 2      D) 3

Задача 4. Ако трицифрените числа  $\overline{1XY}$  и  $\overline{15X}$  се делят на 9, коя е цифрата Y?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5

Задача 5. Петър чете по 15 страници за 20,5 минути. За колко време ще прочете 16 страници?

- A) 21 минути 33 сек      B) 21 минути 52 сек      C) 21,33 мин      D) 21,52 мин

Задача 6. В таблицата трябва да се поставят числа така, че сборовете по всеки ред, стълб и по двата диагонала да са равни. Кое число е на мястото на „?“ ?

		1,2
?	$1\frac{2}{5}$	
		$\frac{4}{5}$

- A)  $\frac{4}{5}$       B)  $\frac{2}{5}$       C) 0,6      D) 0,5

Задача 7. Две дроби разделят интервала с краища  $\frac{1}{3}$  и  $\frac{5}{6}$  на три равни части. По-малката от тях е:

- A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{2}{3}$       C)  $\frac{1}{3}$       D)  $\frac{1}{6}$

Задача 8. Цената на една стока е била променена два пъти, увеличена или намалена. В кой от случаите можем да си купим тази стока на най-ниска цена?

- A) първо е намалена с 10 %, след това увеличена с 10 %

- В)** първо е увеличена с 15 %, след това намалена с 15 %  
**С)** първо е увеличена с 20 %, след това е намалена с 20 %  
**Д)** първо е намалена с 25 %, след това увеличена с 25%

**Задача 9.** Намерете цифрата на десетиците на числото, равно на  $\frac{4.5.6.7.....24.25}{5.5.5.5}$ .

- А)** 0                                      **В)** 1                                      **С)** 2                                      **Д)** 5

**Задача 10.** Измежду 80 човека 39 имат кафява коса, 30 имат кафяви очи, на 15 и косата и очите са кафяви. На колко от тях нито косата, нито очите са кафяви?

- А)** 15                                      **В)** 26                                      **С)** 31                                      **Д)** друг отговор

**Задача 11.** С цифрите 0, 2, 3 и 7 са съставени всички четирицифрени числа, които се делят на  $2^x \times 3^y \times 5^z$ . Да се определят броят на възможните стойности на  $x + y + z$ , ако  $x, y$  и  $z$  са цели положителни числа.

(Пояснение:  $2^x \times 3^y \times 5^z = \underbrace{2 \times 2 \times \dots \times 2}_x \times \underbrace{3 \times 3 \times \dots \times 3}_y \times \underbrace{5 \times 5 \times \dots \times 5}_z$ )

**Задача 12.** В две кутии има общо 90 монети. Третинката от монетите от първата кутия преместили във втората. В резултат на това във втората кутия се оказали два пъти повече монети, отколкото в първата. Колко монети е имало първоначално в първата кутия?

**Задача 13.** Точките  $A$ ,  $B$  и  $C$  лежат на една права и точката  $A$  НЕ е между  $B$  и  $C$ . Разстоянието от  $A$  до  $B$  е 16 см, а от  $C$  до  $A$  е 10 см. Определете разстоянието от средата на отсечката  $BC$  до средата на отсечката  $AB$ .

**Задача 14.** Намерете стойността на израза

$$12 - 3 + 6 - 9 + 24 - 15 + 18 - 21 + \dots + 60 - 51 + 54 - 57 + 72 - 63 + 66 - 69.$$

**Задача 15.** Правоъгълен лист с размери 3 см на 4 см е разрязан на възможно най-малко квадрати със страни цели числа см. Колко са квадратите със страна 1 см?

**Задача 16.** Колко от произведенията от числовата редица

1.2.3.4; 2.3.4.5; 3.4.5.6; 4.5.6; ... ; 97.98.99.100 се делят на 24?

**Задача 17.** Колко са четирицифрените числа, които завършват на 3 и се делят на 3?

**Задача 18.** Една година месец февруари имал точно 5 съботи. Какъв ден от седмицата е бил 1 март?

**Задача 19.** Ако

$$\frac{1}{4 \times 7 \times 10} = \frac{1}{18} \times \left( \frac{1}{4} - \frac{x}{7} + \frac{1}{10} \right),$$

определете  $x$ .

**Задача 20.** В стадо от бели и черни овце броят на черните е равен на  $\frac{1}{7}$  от броя на белите овце. Колко процента от овцете в стадото са черни?