



## МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ

3 КЛАС

ЕСЕН 2019

### УКАЗАНИЯ

1. Моля не отваряйте теста преди квесторът да е дал разрешение.
2. Тестът съдържа 20 задачи със свободен отговор.
3. В листа за отговори трябва да запишете отговора.
4. Всеки правилен отговор на задачите се оценява с 2 точки, ако отговорът е непълен – с 1 точка, ако отговорът е грешен или не е посочен – 0 точки.
5. Забранено е използването на калкулатори, телефони или други електронни устройства, учебници и справочници с формули.
6. Времето за работа по задачите е 60 минути. При равен брой точки по-напред в класирането е този ученик, който е изразходвал по-малко време за решаването на задачите.
7. В условията на задачите се използват *естествените числа и 0*. (0, 1, 2, 3, 4, ..., 10, 11, ..., 99, 100, 101, ...)
8. За задачите с числов отговор трябва да се използват *естествените числа и 0*. (0, 1, 2, 3, 4, ..., 10, 11, ..., 99, 100, 101, ...)
9. Забранено е изнасянето на тестовете и черновите на състезателите.
10. По време на състезанието не се допуска чужда помощ от квестора или друго лице. Самостоятелната и честна работа е главното изискване на организаторите към участниците в турнира.

**ЖЕЛАЕМ УСПЕХ!**

**Задача 1.** Пресметни  $(32 + 34 + 36) - (35 + 33 + 31) - 3$ .

**Задача 2.** Кой е неизвестният множител ( $\square$ )?

$$(5 + 5 + 5 + 5) + (4 + 4 + 4 + 4) + 9 + 9 + 9 = \square \times 9$$

**Задача 3.** Общо с колко цифри се записват всички двуцифрени числа, записани с различни цифри?

**Задача 4.** Пресметнете сбора на цифрите, скрити под символите  $\square$  и  $\Delta$ , ако

$$\square 6 - 1\Delta = 48.$$

**Задача 5.** Числото  $78^*$  е записано с три различни цифри. Колко са цифрите, които можем да поставим вместо  $*$ , за да получим число, което е по-малко от 789?

**Задача 6.** Ваня има у дома си три котки. Всяка котка родила по 3 котета. Колко са вече котките на Ваня?

**Задача 7.** Разликата на две числа е 999. Ако едно от числата увеличим с 1, кои са възможните разлики?

**Задача 8.** За победа във футболен мач победителят получава 3 точки, а загубилият – 0 точки. При равен резултат и двата отбора получават по 1 точка. Футболен отбор изиграл 15 мача, като в 8 от тях е завършил наравно, а в 4 е победил. Колко точки общо е спечелил този отбор?

**Задача 9.** Имам съд, който събира точно 19 литра. Имам и кофа, която събира или 4 литра, или 5 литра. Колко най-малко пъти трябва да напълним кофата, за да определим колко литра събира?

**Задача 10.** Според модела, показан по-долу, броейки отляво надясно, колко са кръгчетата от 1-я до 65-я символ включително?

○ ○ △ □ ○ ○ ○ ○ △ □ ○ ○ ○ ○ △ □ ○ ○ ...

**Задача 11.** Върху отсечка АВ са отбелязани 2 точки: Х и Y. Колко са отсечките с краища две от точките А, В, Х и Y?

**Задача 12.** Трябва да използваме пръчка с дължина 12 см, за да премерим дължината на една дъска. Ако сме използвали пръчката 8 пъти, и остават още 4 см за премерване, пресметнете дължината на дъската в метри.

**Задача 13.** Обиколката на квадрат е 6 см. Колко е страната на квадрата в милиметри?

**Задача 14.** Влак е съставен от 10 вагона, всеки с дължина 2 метра и разстояние между всеки два съседни вагона 1 метър. Той е на 10 метра от тунел дълъг 71 метра. Колко метра трябва да измине влакът, за да премине през тунела?

**Задача 15.** Колко са двуцифрените нечетни числа, по-малки от 50, които са записани с четна и нечетна цифра?

**Задача 16.** В квадратчето □ Петър поставя двуцифрено число, такова че получената разлика  $(35 - \square)$  се дели на 7. Колко са всички числа, които може да постави Петър?

**Задача 17.** Сред 25 деца 11 умеят да карат ролери, 15 умеят да плуват, а 4 деца нито умеят да карат ролери, нито умеят да плуват. Колко от тези деца умеят да карат ролери и умеят да плуват?

**Задача 18.** За победа във футболен мач победителят получава 3 точки, а загубилият – 0 точки. При равен резултат и двата отбора получават по 1 точки. Футболен отбор изиграл 15 мача, като в 4 от тях е завършил наравно и е спечелил общо 28 точки. Колко мача е загубил този отбор?

**Задача 19.** В записа 1902 трябва да зачеркнем две цифри така, че да получим най-голямото възможно двуцифрено число. След това в записа 2019 трябва да зачеркнем две цифри, за да получим най-малкото възможно двуцифрено число.

Колко е сборът на двете получени числа?

**Задача 20.** Числата 1, 2, 3, ..., 17, 18, 19 и 21 са записани на картички. Те са обърнати, така че да не виждаме кое число е написано на картичките. Колко най-малко картички трябва да изберем, за да сме сигурни че на поне една от тях има написано нечетно число?