

# МММ 2019, ВАЉЕВО МАЈСКИ ИНТЕРНЕТ „ЗАДАЧНИК”

Откуцана решења треба слати на адресу *dms.valjevo@gmail.com*, најкасније до 25. маја. Приликом слања обавезно навести име, презиме, разред и школу коју ученик похађа. Најуспешнији решаваоци биће награђени.

## СЕТ 1 (15-20.05.2019.)

1. Да ли постоје четири проста броја, таква да је збир било која три од њих такође прост број?
2. Број мрава у мравињаку се сваке године повећа за 20%. Колико најмање година треба да прође да би број мрава постао бар пет пута већи него у почетку?
3. Колики је збир свих троцифрених бројева дељивих са 17?
4. Колико има
  - а) квадрата; б) правоугаоника,у координатној равни чија су темена тачке  $O(0, 0)$  и  $A(2, 4)$ ?

5. Колика је вредност израза

$$\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{2018 \cdot 2019}?$$

## СЕТ 2 (21-25.05.2019.)

6. Колики је остатак при дељењу броја  $N = 201 \underbrace{99 \dots 9}_{2019 \text{ пута}}$  са 64?
7. Колико има троуглова чија су темена темена правилног двадесетоугла, а све три странице су им дијагонале тог многоугла?
8. Уочи правилност:

$$1 + 2 = 3, \tag{1}$$

$$4 + 5 + 6 = 7 + 8, \tag{2}$$

⋮

Шта би писало у 9. реду?

9. Колико има троцифрених природних бројева који су 14 пута већи од свог збира цифара?
10. Са колико нула се завршава производ  $50 \cdot 60 \cdot 75 \cdot 95 \cdot 120 \cdot 150 \cdot 185 \cdot 225$ ? (Одредити тај податак без множења бројева.)