

# ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

## Општинско такмичење из математике ученика основних школа

10.02.2024.

### III разред

1. Израчунај вредност израза:
  - а)  $330 - 230 : 5 \cdot 4$ ;
  - б)  $100 : 4 + 6 \cdot (20 - 8) : 2$ .
2. На излет је из једне школе кренуло 78 дечака и 3 пута више девојчица. Распоређени су у 6 аутобуса. Колико је било ученика у једном аутобусу, ако је у сваком био једнак број ученика?
3. Наведи правило по коме су записани чланови низа: 92, 83, 74, 65, 56, ... Одреди збир оних чланова низа који припадају другој, трећој и петој десетици.
4. Нацртај праву  $m$  и на њој тачке  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Нацртај праву  $p$  која је паралелна са правом  $m$  и на њој тачке  $D$  и  $E$ .
  - а) Запиши све праве које одређују тачке  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  и  $E$ ?
  - б) Запиши све дужи које одређују тачке  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  и  $E$ ?
5. Робот Роле се креће само напред и назад правећи исте кораке. Једнога дана требало је да пређе 358 корака напред, од старта до циља. Кренуо је, али када му је остало сто корака до циља, морао је да се врати назад на старт, па поново да оде напред до циља. Колико укупно корака је Роле направио у овом кретању?

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.

### III РАЗРЕД

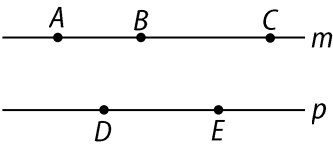
Признавати сваки тачан поступак који се разликује од кључа.  
Бодовање прилагодити конкретном начину решавања.

1. а)  $330 - 230 : 5 \cdot 4 = 330 - 46 \cdot 4$  [3 бода]  $= 330 - 184$  [3 бода]  $= 146$  [4 бода].

б)  $100 : 4 + 6 \cdot (20 - 8) : 2 = 100 : 4 + 6 \cdot 12$  [1 бод]  $: 2 = 25$  [3 бода]  $+ 72$  [3 бода]  $: 2 = 25 + 36$  [2 бода]  $= 61$  [1 бод].

2. Како дечака има 78, а девојчица 3 пута више, девојчица има  $3 \cdot 78 = 234$  [6 бодова]. На излет је кренуло  $78 + 234 = 312$  ученика [6 бодова]. Када се укупан број деце подједнако распореди у 6 аутобуса, у сваком аутобусу је по  $312 : 6 = 52$  ученика [8 бодова].

3. (МЛ 56/3) Сваки следећи члан низа је за 9 мањи од претходног [4 бода]. Преостали чланови низа су: 47, 38, 29, 20, 11 и 2. Тражени бројеви друге десетице су 11 и 20 [по 3 бода за сваки тачно одређен број], треће десетице 29 [3 бода] и пете десетице 47 [3 бода]. Тражени збир је  $11 + 20 + 29 + 47 = 107$  [4 бода].

4. (МЛ 57/3) Тачно нацртана слика **2 бода**.  а)  $m$ ,  $p$ ,  $p_1(A, D)$ ,  $p_2(A, E)$ ,  $p_3(B, D)$ ,  $p_4(B, E)$ ,  $p_5(C, D)$ ,  $p_6(C, E)$ . Свака тачно записана права **по 1 бод**.

б)  $AB$ ,  $AC$ ,  $AD$ ,  $AE$ ,  $BC$ ,  $BD$ ,  $BE$ ,  $CD$ ,  $CE$ ,  $DE$ . Свака тачно записана дуж **по 1 бод**.

5. На сто корака до циља, Роле је прешао  $358 - 100 = 258$  корака [5 бодова]. Затим је морао да се врати исто 258 корака до старта [5 бодова]. Након тога је направио 358 корака од старта до циља [5 бодова]. Укупан број корака који је Роле направио је  $258 + 258 + 358 = 874$  корака [5 бодова].