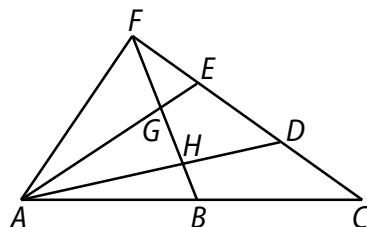


Министарство просвете, науке и технолошког развоја
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

Окружно такмичење из математике ученика основних школа

12.03.2022.

III разред



1. Запиши све троуглове са слике.

2. Медвед Вино током сваког лета добије 5 kg, а током сваке зиме изгуби 4 kg. Његова маса се не мења током пролећа и јесени. У јесен 2021. године његова маса је била 100 kg. Колику масу је медвед Вино имао у пролеће 2018. године?

3. Код неких бројева четврте стотине цифра десетица једнака је збиру цифара стотина и јединица. Одреди таква два различита броја, тако да је:

а) њихов збир највећи могућ;

б) њихова разлика број шесте десетице. Одреди сва решења.

4. Запиши све бројеве мање од 300 који у свом запису имају тачно две двојке.

5. У сабирању

$$\text{ФА} + \text{ЛА} + \text{МИ} = \text{СИ}$$

истим словима одговарају исте цифре, а различитим словима различите цифре. Одреди највећу могућу вредност збира и у том случају једно решење датог сабирања.

III РАЗРЕД

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

1. (МЛ 54/4) На слици се уочава 15 троуглова: ABH , ABG , ABF , ACD , ACE , ACF , BCF , AHG , AHF , ADE , ADF , HDF , AGF , AEF , GEF [за свака 3 тачно наведена троугла по 4 бода].

2. Медвед Вино током једне године повећа масу за 1 kg [5 бодова]. Како је у јесен 2021. године имао 100 kg, следи да је у пролеће 2021. године имао 95 kg [8 бодова], па је у пролеће 2018. године имао $95 \text{ kg} - 3 \text{ kg} = 92 \text{ kg}$ [7 бодова].

3. Сви бројеви код којих је цифра десетица једнака збиру цифара стотина и јединица, а налазе се у четвртој стотини су 330, 341, 352, 363, 374, 385 и 396.

а) Највећи збир се добија када саберемо два највећа броја међу наведеним, тј. 385 и 396 [10 бодова].

б) Постоје два решења: 396 и 341 [5 бодова] и 385 и 330 [5 бодова], јер је разлика у оба случаја 55.

4. Међу двоцифреним бројевима постоји један такав: 22. Међу троцифреним постоји 19 таквих бројева, а то су: 122, 202, 212, 220, 221, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 232, 242, 252, 262, 272, 282, 292. Дакле, укупно постоји 20 тражених бројева [за сваки тачан број 1 бод, за сваки погрешно наведен број одузети 1 бод, при чему ученик не може имати негативан број бодова].

5. Како је СИ двоцифрени број са различитим цифрама, највећа могућа вредност збира је 98 [10 бодова]. Нека могућа решења су: $45 + 35 + 18 = 98$, $50 + 30 + 18 = 98$, $60 + 20 + 18 = 98$. [За било који тачан збир 10 бодова].

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатака траје 150 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложи.