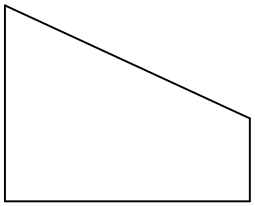
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

Општинско такмичење из математике
ученика основних школа
04.02.2023.

III разред

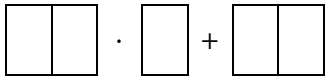
1. Седам истих свезака кошта 749 динара, а шест истих оловака кошта 324 динара. Одреди укупну цену три овакве свеске и седам оваквих оловака.

2. На слици је четвороугао који има два права угла. Његове странице одређују 4 праве. Колико правих, оштрих и тупих углова граде те 4 уочене праве?



3. Борис је отишао у луна парк, где прва вожња кошта 150 динара, а свака следећа вожња је 5 динара јефтинија од претходне. Колико највише пута је Борис могао да се вози ако је понео са собом новчаницу од 1000 динара?

4. Када у празна поља



упишеш цифре 2, 3, 4, 5 и 6 добијаш израз у ком производ двоцифреног и једноцифреног броја сабираш са двоцифреним бројем. Упиши дате цифре у поља тако да је вредност израза:
а) највећа могућа;
б) најмања могућа.

5. Две кифле, две переце и ђеврек укупно коштају 174 динара. Две переце, кифла и ђеврек укупно коштају 126 динара. Две кифле, переца и ђеврек укупно коштају 146 динара. Колико кошта кифла, колико переца, а колико ђеврек?

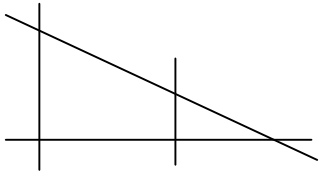
Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.
Израда задатака траје 120 минута.
Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.

III РАЗРЕД

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

1. Једна свеска кошта 749 : 7 = 107 динара [**6 бодова**]. Једна оловка кошта 324 : 6 = 54 динара [**6 бодова**]. Укупна цена три овакве свеске и седам оваквих оловака је $3 \cdot 107 + 7 \cdot 54 = 321 + 378 = 699$ динара [**8 бодова**].

2. (**МЛ 56-2**) Уочене праве граде 8 правих углова [**6 бодова**], 6 оштрих углова [**7 бодова**] и 6 тупих углова [**7 бодова**].



3. *I начин*. Цене Борисових вожњи су биле: 150 динара, 145 динара, 140 динара, 135 динара, 130 динара, 125 динара, 120 динара, 115 динара, 110 динара, ... [**4 бода**]. Укупне цене вожњи дата су у табели.

Број вожњи	1	2	3	4	5	6	7	8
Цена (у динарима)	150	295	435	570	700	825	945	> 1000

[За сваку тачно израчунату вредност цене до 7. вожње **по 2 бода**.] Дакле, Борис је могао највише 7 пута да се вози [**2 бода**].

II начин. Без попуста Борис би највише могао да се вози 6 пута ($900 = 6 \cdot 150$) [**8 бодова**]. Са попустом би 6 вожњи коштало 75 динара мање (уштеда $5 + 10 + 15 + 20 + 25 = 75$ динара), што је 825 динара [**8 бодова**]. Седма вожња би коштала 120 динара, што је укупно 945 динара, па за следећу вожњу која би коштала 115 динара не би имао довољно новца. Дакле, могао би највише 7 пута да се вози [**4 бода**].

4. (**МЛ 57-2**) а) Највећа вредност израза је у случају $53 \cdot 6 + 42 = 360$ [**10 бодова**].
б) Најмања вредност израза је у случају $35 \cdot 2 + 46 = 116$ [**10 бодова**].

5. Укупна цена две кифле, две переце и ђеврека и укупна цена две переце, кифле и ђеврека разликују се у цени једне кифле, па је цена кифле 174 динара – 126 динара = 48 динара [**6 бодова**].
Укупна цена две кифле, две переце и ђеврека и укупна цена две кифле, переце и ђеврека разликују се у цени једне переце, па је цена переце 174 динара – 146 динара = 28 динара [**6 бодова**].
Цена ђервека једнака је 174 динара – $2 \cdot 48$ динара – $2 \cdot 28$ динара = 22 динара [**8 бодова**].