

4

РЕШЕЊА

Старија група – 4 разред

1	2	3	4	5	6	7	8	ИТОГ

ЛИСТИЋ ЗА РЕШЕЊА

Презиме _____ Име _____

Разред _____ школа _____

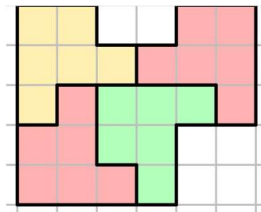
ОДГОВОРИ И РЕШЕЊА:

Задатак 1. Одговор: ПАБГРС , ПАБГСР , ПАБРГС , ПАБРСГ или нека од наведених маршрута обрнутим редом .

Задатак 2.. Одговор. Ана 3 , Бора 4 , Васа 2

Задатак 3. Решење: Узмемо две групе од по два новчића и ставимо их на леви и десни тас.. Ако вага покаже да су групе једнаке тежине, онда је на сваком тасу један исправан и један лажан новчић. Преостали пети новчић је прави. И није важно који новчић узимају за вагање.

Ако групе нису једнаке тежине, онда су у тежој оба новчића исправна.. И бар један од њих ће остати да га Оља узме.



Задатак 4. Одговор. _

Задатак 5. Одговор: C = 1, H = 8, E = 2, Г = 4 .

Задатак 6. Одговор и решење. Дужи је пут ВГ , 6 пута.

Решење: Приметимо да у оба случаја постоји део пута од В до А. Одузмемо га од оба дела. Тада се испоставља да трактор путује од Г до В за исто време као и од А до В. У овом случају, на путу од А до В има стаза узбрдо (А-Б) и стаза у правој линији (Б-В), која је 10 пута дужа. У исто време Од Г до В трактор увек иде узбрдо. То значи да је стаза ГВ по дужини једнака збиру путева АБ (такође узбрдо, значи истом брзином) и половине БВ трасе, пошто по траси БВ (правом линијом) трактор путује 2 пута брже него по путу ГВ. Пут БВ је 10 пута дужи од пута АБ, тада је ГВ $(10:2+1)=6$ пута дужи од пута АБ.

Задатак 7. Одговор и решење: Најмања количина новчића у новчанику је 9 ; и то : златних 5 , сребрних 4 . Зато што Има најмање 5 златника . Јер, након што смо извукли четири новчића (који сви могу бити златни), можемо да узмемо још један златан.. Слично томе, у новчанику мора бити најмање 4 сребрна. Што значи не мање од 9 новчића.

Задатак 8. Одговор: Тачне цифре су на местима 1 , 2 и 4 .

Решење. Претпоставимо да је Б рекао истину и погледајмо последњу цифру. Ако је она тачна, онда је цео код исправан. Онда је Д лагао, али је и Б лагао (који год број промените у исправном коду, добијени код није добар). Контрадикција, пошто је према услову само један лагао. Ако је последња цифра погрешна, онда су све 4 особе у праву, опет противречности. Дакле, Б је лагао, што значи да се осталима може веровати. Из одговора В произилази да је тачно један број погрешан. Према Д ово је једна од последње две цифре. Ако је последња погрешна, онда су све 4 особе у праву (контрадикција), и једина преостала опција је када је претпоследња цифра погрешна – овај случај задовољава услов.