**3. Група**

**Контролни задатак C#:** Конзолна апликација

Креирати класу ***Фигура***:

* Заштићена поља **(protected)**: naziv (***string***), boja (***string***), popunjena (***char***)
* Јавна поља за добијање и постављање вредности (get-er и set-er)
* Празан конструктор, конструктор са параметрима и деструктор
* Виртуални (**virtual**) метод **Povrsina()**

Класа **Правоугаоник** наслеђује класу ***Фигура***:

* Приватна поља **(private)**: širina (***int***), visina (***int***)
* Јавна поља за добијање и постављање вредности (get-er и set-er)
* Празан конструктор, конструктор са параметрима и деструктор
* Метода **Povrsina()** за израчунавање површине правоугаоника (***override*** метода)

1. У ***main***-у унети **n** правоугаоника и сместити их у низ
2. Исписати све површине правоугаоника чија је дијагонала већа од 5cm2
3. Пронаћи правоугаонике са најкраћом и са најдужом дијагоналом
4. Пронаћи и исписати просек површина свих црвених и попуњених правоугаоника
5. За сваки правоугаоник пронаћи површину троугла између две дијагонале и исписати је
6. Сортирати низ по површинама правоугаоника (Уколико правоугаоници имају исту површину, сортирати их по бојама од А-Z)
7. Формирати нови низ са бојама правоугаоника без дупликата

**4. Група**

**Контролни задатак C#:** Конзолна апликација

Креирати апстрактну (***abstract***) класу ***Возило***:

* Заштићена поља **(protected)**: marka (***string***), model (***string***), godište (***int***)
* Јавна поља за добијање и постављање вредности (get-er и set-er)
* Празан конструктор, конструктор са параметрима и деструктор
* Апстрактни (***abstract***) метод **Ispis()**

Класа **Ауто** наслеђује класу ***Возило***:

* Приватна поља **(private)**: brojVrata (***int***), potrosnja (***double***), automatskiMenjac (***bool***)
* Јавна поља за добијање и постављање вредности (get-er и set-er)
* Празан конструктор, конструктор са параметрима и деструктор
* Метода **Ispis()** за испис података (***override*** метода)

1. У ***main***-у унети **n** аутомобила и сместити их у низ
2. Исписати све аутомобиле са аутоматским мењачем (аутоматик)
3. Пронаћи ауто са највећом потрошњом и исписати његове податке
4. Пронаћи и исписати просек старости свих аутомобила унетe мaрке (у ***main***-у, на две децимале)
5. За унету марку аутомобила (у ***main***-у) испсати све моделе и годишта аутомобила унете марке
6. Сортирати низ по моделима аута (Уколико су аутомобили исте марке, сортирати их по моделима од А-Z)
7. Формирати нови низ који садржи све моделе који су млађи од 2003. али тако да се сваки модел само једном јавља у низу