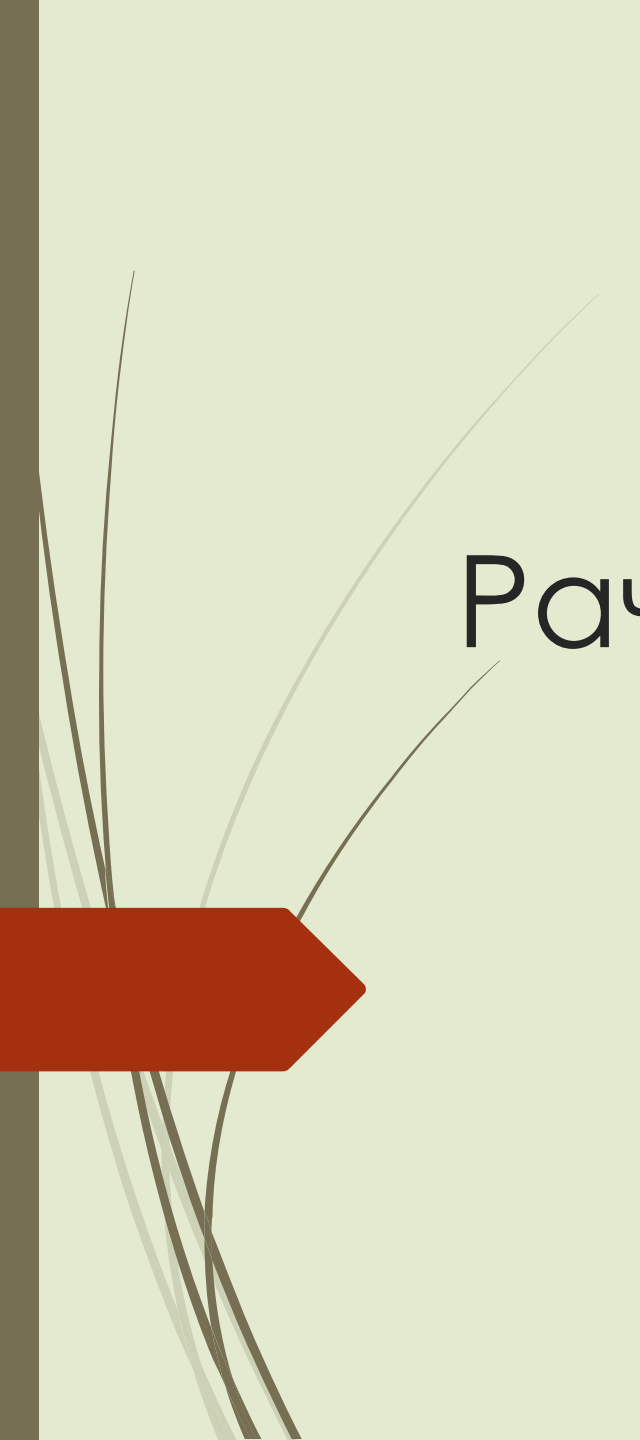




Рачунарство и информатика

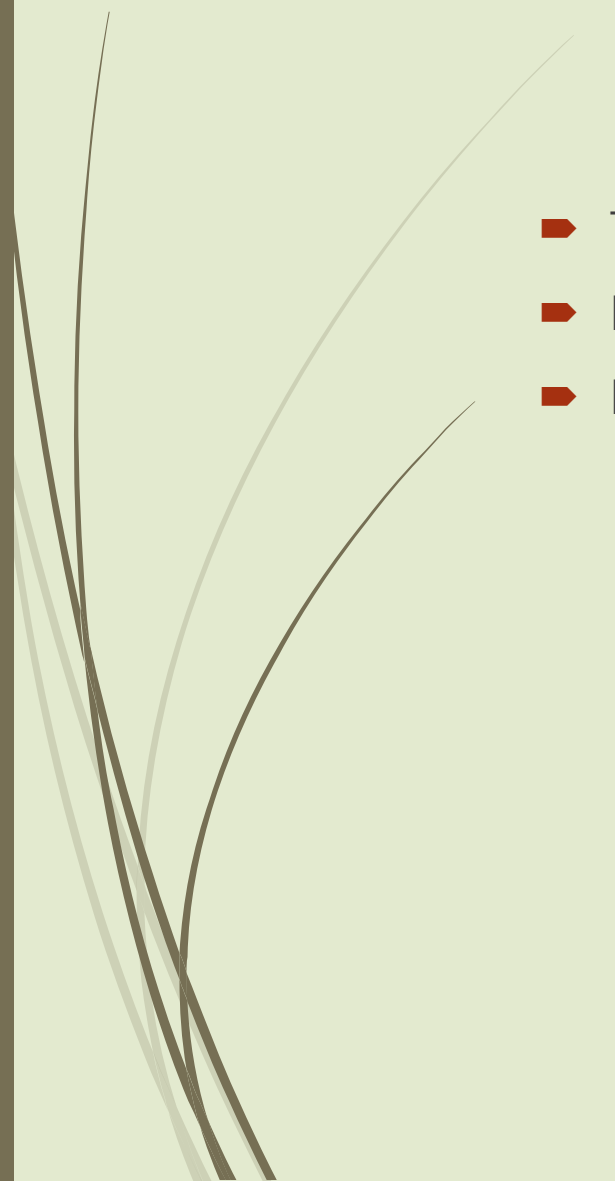
Јелица Васиљевић

Одељење II см

Школска 2015/2016

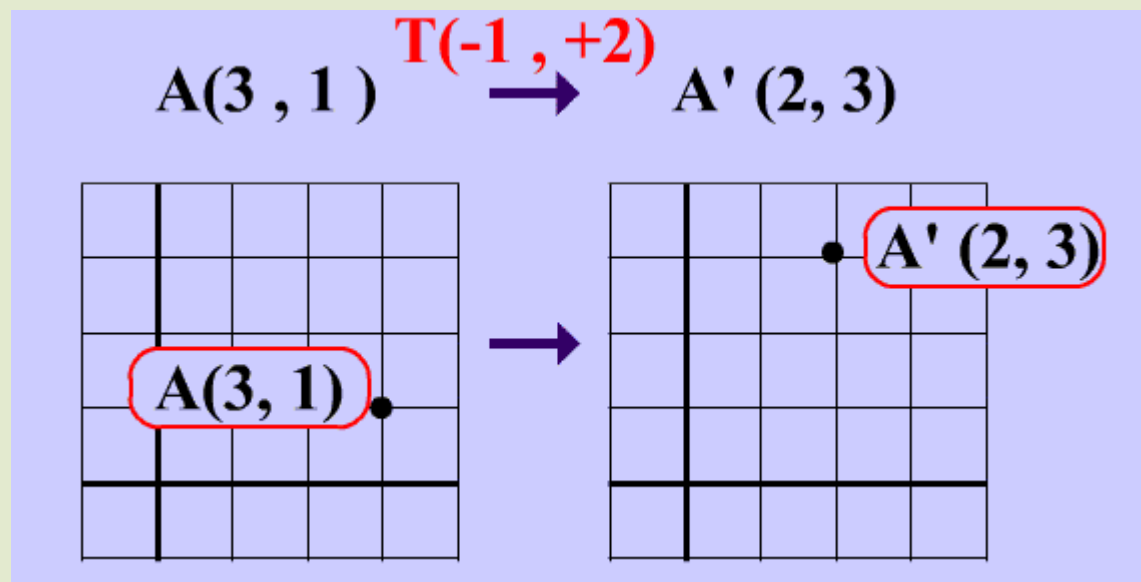


Изометријске трансформације

- ▀ Транслација
 - ▀ Ротација
 - ▀ Централана симетрија
- 

Транслација

- Графички приказ транслације тачке $A(x,y)$ за вектор $T(m,n)$

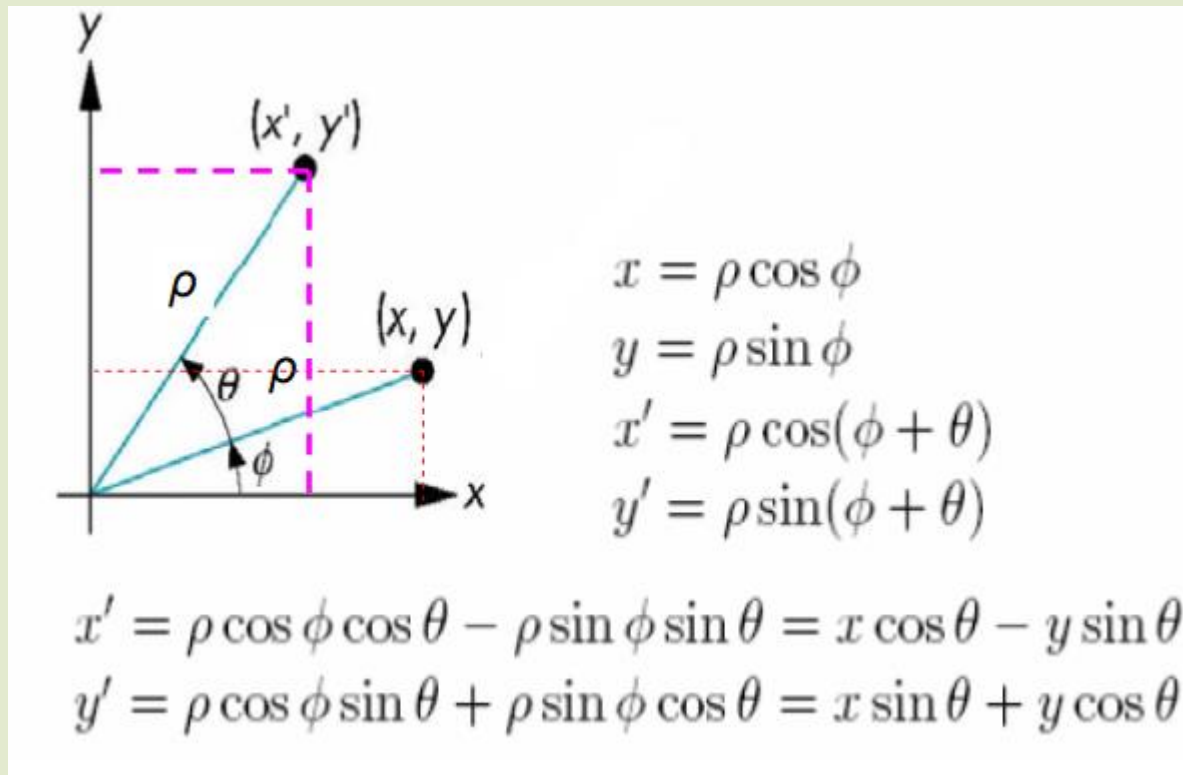


- $x' = x + x_t$

- $y' = y + y_t$

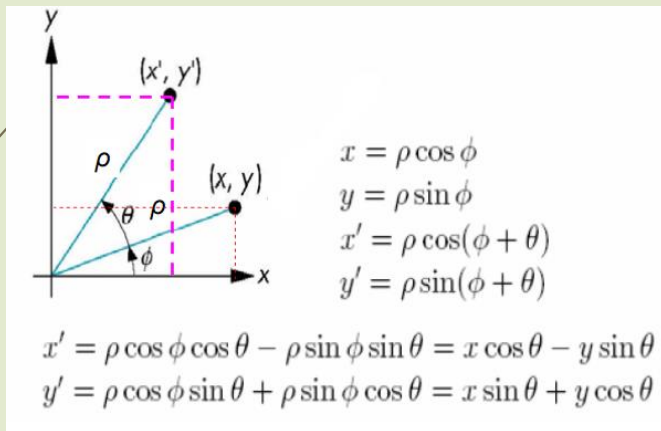
Ротација

- Графички приказ ротације тачке $A(x, y)$ око координатног почетка $C(x_c, y_c)$ за угао θ



Ротација

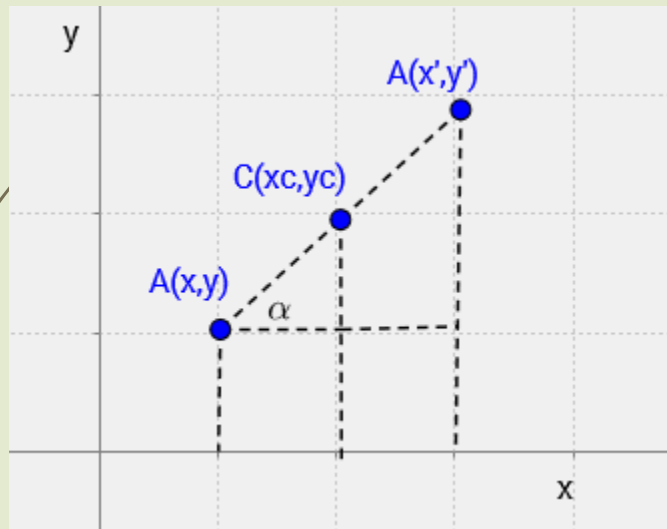
➡ Ротације тачке $A(x, y)$ око тачке $C(x_c, y_c)$ за угао θ



$$x' = x_c + (x - x_c) * \cos \theta - (y - y_c) * \sin \theta$$
$$y' = y_c + (x - x_c) * \sin \theta + (y - y_c) * \cos \theta$$

Централна симетрија

- Графички приказ централне симетрије тачке $A(x,y)$ у односу на тачку $C(x_c, y_c)$



$$\sin \alpha = \frac{y_c - y}{d} = \frac{y' - y}{2d}$$

$$\cos \alpha = \frac{x_c - x}{d} = \frac{x' - x}{2d}$$

$$x' = 2 * x_c - x$$

$$y' = 2 * y_c - y$$

Задатак

- Креирати структуру ТАСКА која садржи два целобројна поља која представљају координате дате тачке на екрану.
- Написати функције/процедуре за
 - Ротацију тачке око задатог центра ротације и угао
 - Транслацију тачке за дати вектор
 - Централну симетрију тачке у односу на дату тачку
- Учитати координате за три тачке и нацртати троугао који оне формирају (тачка су задате тако да формирају троугао)
- Коришћењем написаних функција/процедура нацртати
 - Централно симетричан троугао датом троуглу у односу на произвољну тачку
 - Заротиран троугао за одређен угао у односу на дати центар ротације
 - Транслиран троугао за дати вектор транслације