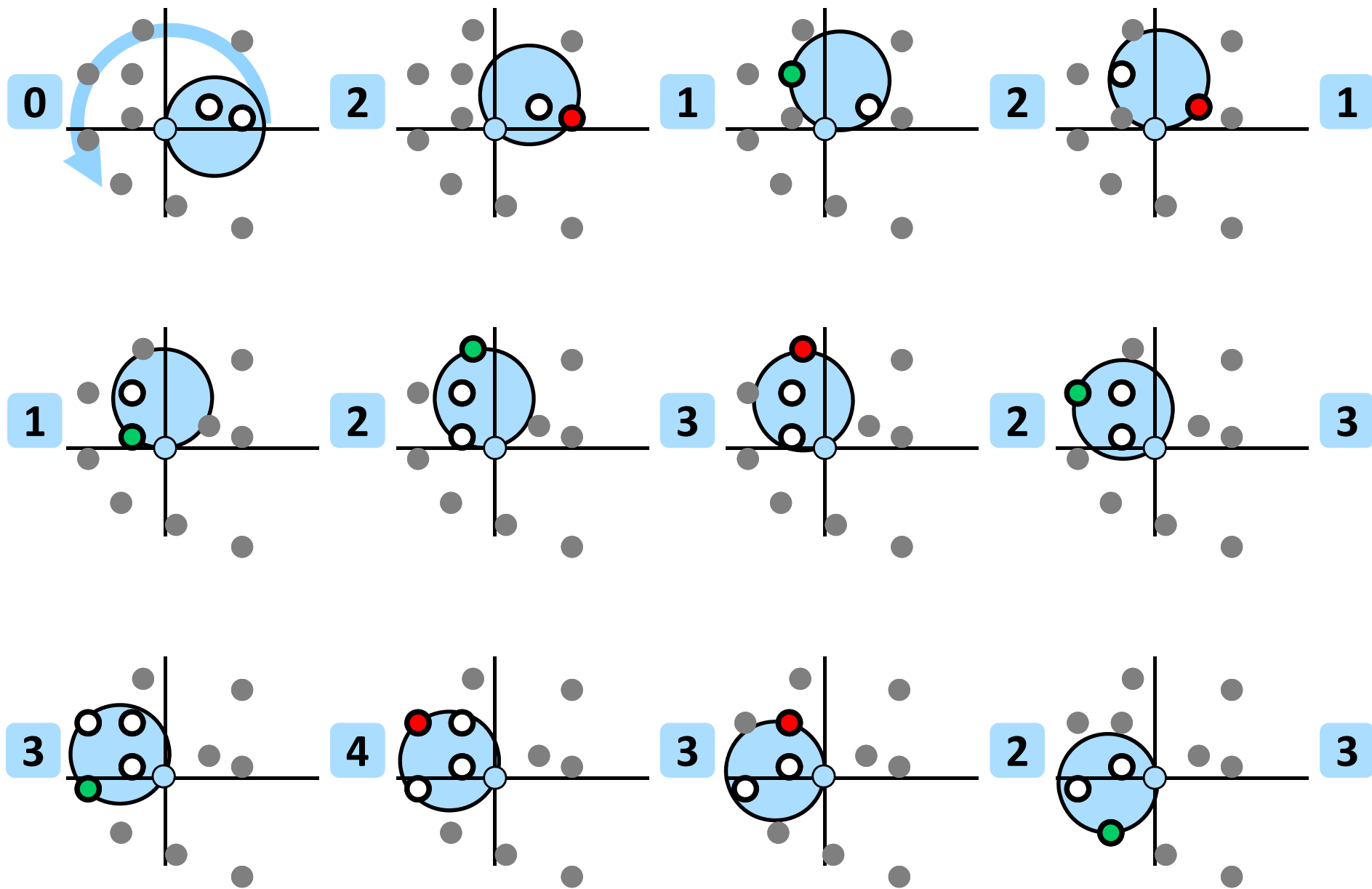
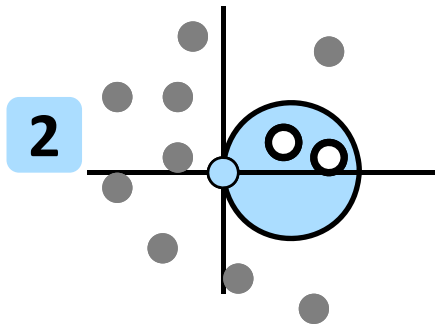
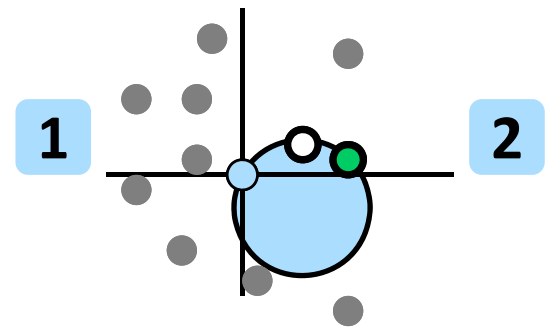
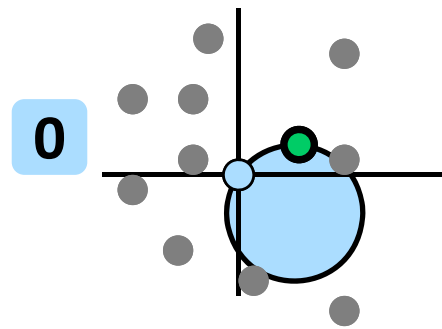
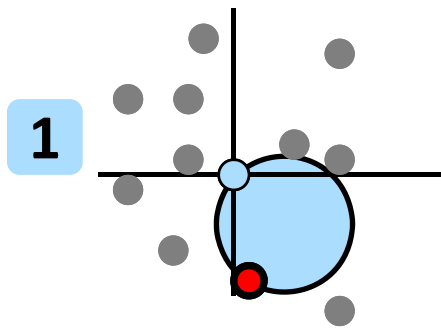
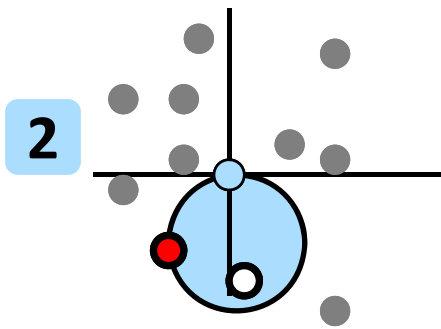
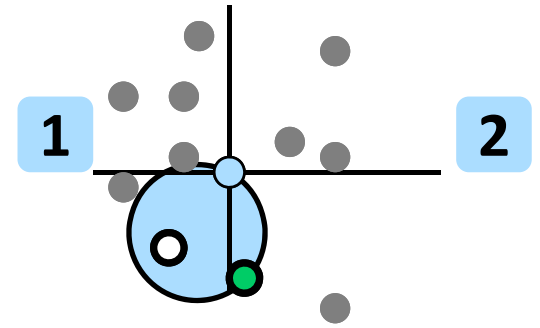
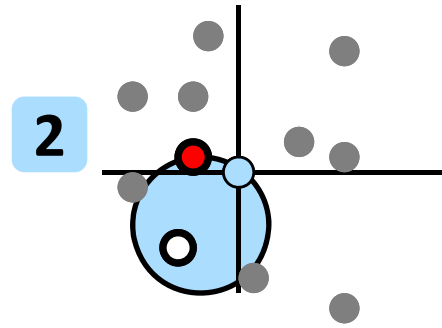
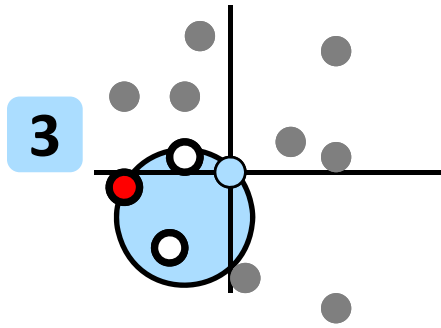
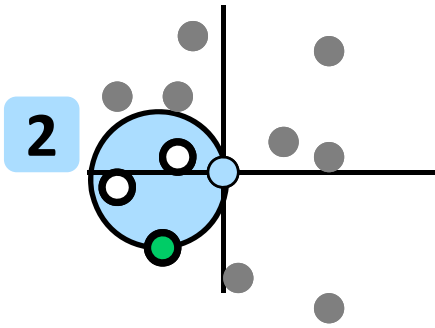


Fáze otáčení kružnice kolem jednoho bodu. Při otáčení registrujeme všechny ostatní body, které se na nějakou chvíli octnou uvnitř otáčející se kružnice.



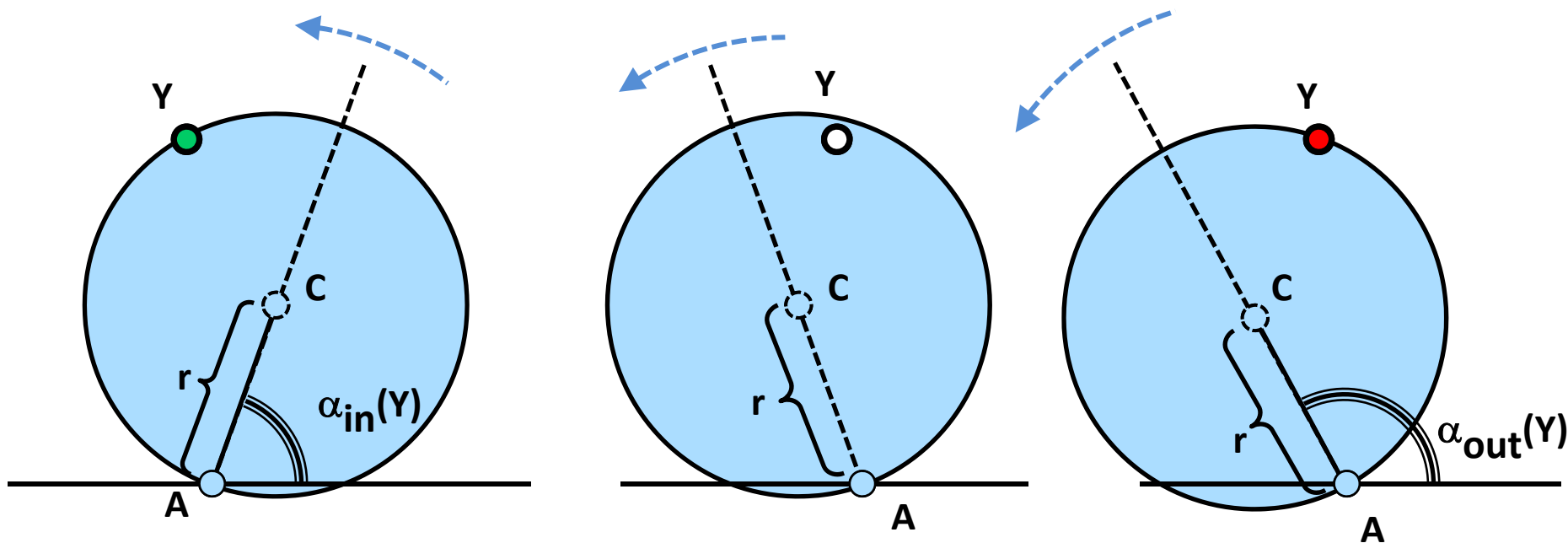


Pokud je vzdálenost bodu Y od zafixovaného bodu A menší nebo rovna $2r$ pak jsou s bodem Y asociovány dva úhly:

$\alpha_{in}(Y)$ Úhel vstupu

$\alpha_{out}(Y)$ Úhel výstupu

Jsou to úhly, které svírá poloměr AC s (kupříkladu) horizontálním vektorem či osou x.



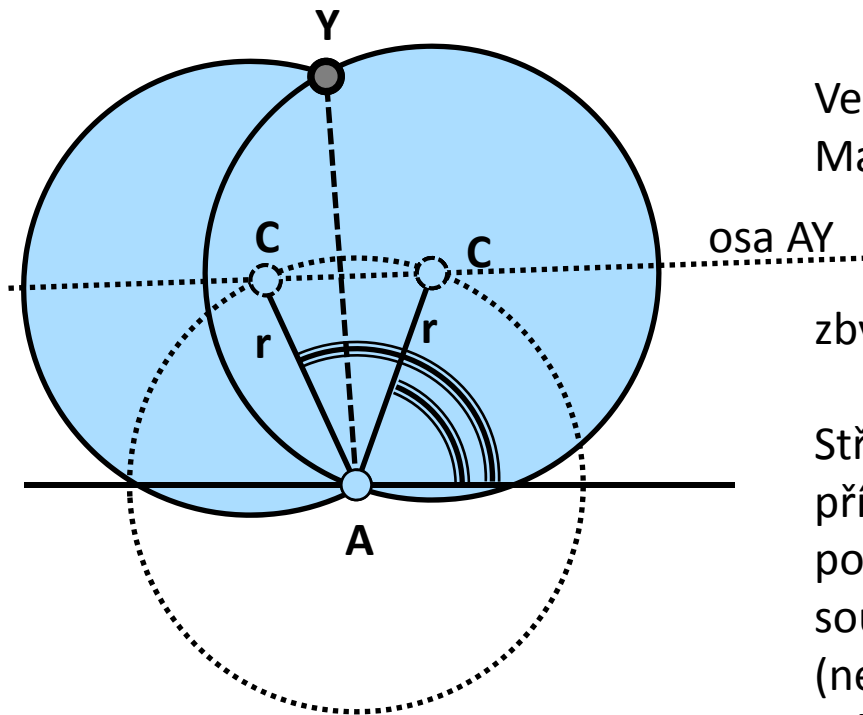
Počet bodů uvnitř kruhu budeme udržovat v proměnné P inicializované 0. Vstupní a výstupní úhly všech bodů Y uložíme do pole a seřadíme podle velikosti. Pole projdeme od začátku čímž vlastně simulujeme otáčení kružnice kolem bodu A . Pro každý vstupní úhel uděláme $P += 1$, pro každý výstupní uzel uděláme $P -= 1$. Zaregistrujeme maximální hodnotu P během průchodu polem.

Jak však spočítat úhly vstupu a výstupu $\alpha_{in}(Y)$, $\alpha_{out}(Y)$?

Jsou to úhly, které svírá poloměr AC s (kupříkladu) horizontálním vektorem či osou x, v okamžiku, kdy kružnice právě prochází bodem Y.

Potřebujeme střed C kružnice.

Ten leží na průsečíku osy úsečky AY a kružnice se středem v A a s poloměrem r.



Vektor $Y-A$ je normálovým vektorem osy úsečky AY. Máme tedy skoro obecné vyjádření této přímky, osa prochází středem úsečky AY, tento střed dosadíme do rovnice přímky a dopočteme zbývající její parametr.

Střed C splňuje jednak právě spočtenou rovnici přímky a také rovnici kružnice se středem A a poloměrem r. To jsou dvě rovnice pro dvě souřadnice C_x a C_y , z první, lineární vyjádříme x (nebo y) a dosadíme do druhé, kvadratické. Ta bude mít dvě řešení a ta budou odpovídat dvěma možným polohám středu C -- při vstupu a při výstupu bodu Y do disku otáčejícího se kolem A.