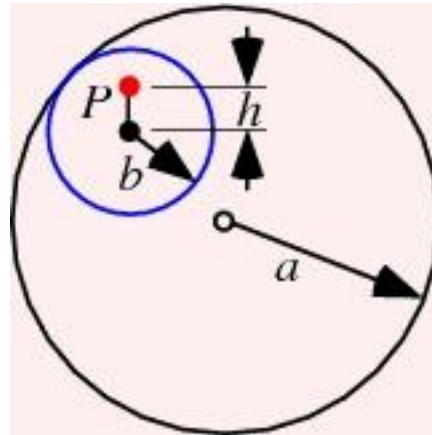
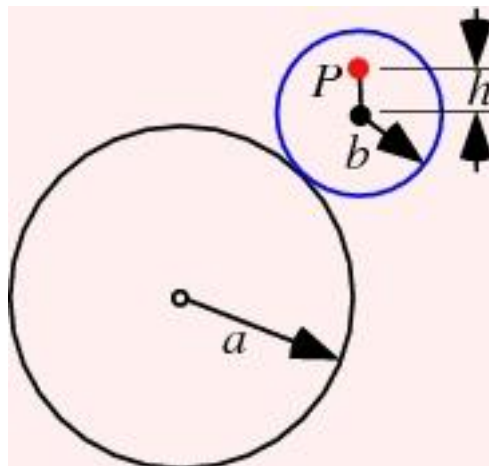


Dokumentace k programu Elipsoidy

Tento program slouží ke kreslení Cykloid. To jsou křivky, které jsou dány v zásadě třemi parametry. Prvním parametrem je poloměr kruhu, po jehož obvodu se pohybuje druhý kruh. Poloměr druhého kruhu je druhým parametrem potřebným k nakreslení cykloidy. Třetím parametrem je vzdálenost „kreslicího“ bodu od středu druhého kruhu. Tento kreslicí bod se otáčí zároveň s druhým kruhem a opisuje křivku, která je výsledným obrazem.



Rozlišuje se několik druhů cykloid. Správně se však bavíme o cykloidách pouze tehdy, pokud hodnota „ b “ = hodnotě „ h “. To znamená, že poloměr vnitřního kruhu je stejný jako vzdálenost jeho středu a „kreslicího“ bodu. Pokud se tyto hodnoty nerovnají, hovoříme o tzv. trochoidu a zcela konkrétně na obrázku nahoře o Hypotrochoidu.



Jak je vidět, tak druhý (pohyblivý) kruh nemusí být pouze uvnitř. Pokud se, jako na tomto obrázku, nachází vně, hovoříme o tzv. Epitrochoidu.

Program umožňuje zvolit počet stupňů, které opíše „kreslicí“ bod, obarvit nakreslený obraz, zvolit tloušťku čáry nebo druh čáry. Dále je v tomto programu možnost animace, která zobrazuje, jak se přesně daný obraz vykresluje pomocí například jiné barvy a to zvolenou rychlostí. Tím se dá například docílit různobarevného výsledku.

Uživatelské rozhraní

Parametr udávající poloměr hlavního kruhu a

Parametr udávající poloměr obíhajícího kruhu b

Parametr udávající vzdálenost kreslicího bodu od středu obíhajícího kruhu h

Počet stupňů, které kreslicí bod opíše úhel otočení

Tlačítko pro nakreslení **Kresli**

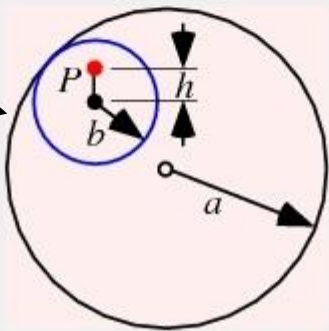
Dvě tlačítka pro spuštění a zastavení animace **Animace vykreslení**
Start **Stop**

Slider pro změnu rychlosti animace. Vlevo nejrychlejší, vpravo nejpomalejší **Rychlost animace**

Výběr typu čáry a případné tloušťky **Typ čáry**

Tlačítka pro nastavení barvy útvaru a barvy čáry, která během animace překresluje původní obraz **Tloušťka čáry**
Barva útvaru
Barva animace

Obrázek pro snadnou orientaci v zadávaných parametrech

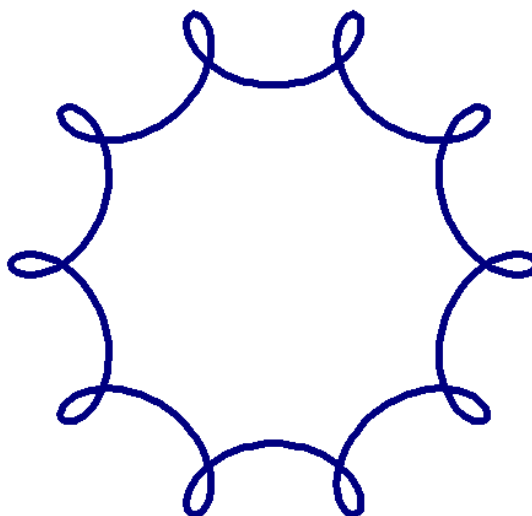


Ukázka výsledných obrazů

Například zadáním parametrů:

Výběr obrazce:	cyklloid
a=	200
b=	20
h=	34
úhel otočení=	360
barva:	tmavý odstín modré
typ čáry:	obyčejná
tloušťka čáry:	6

dostaneme takovýto obrazec:



Další obrazy:

