

## Cvičení 14a

# MĚŘENÍ.

Zpracoval: Ing. Vladimír Solnický  
SPŠ stavební, Opava, příspěvková organizace



Pracovní list byl vytvořen v rámci projektu "Stavebnictví 21", za finanční podpory Evropského sociálního fondu a rozpočtu ČR



Uvedená práce (dílo) podléhá licenci Creative Commons  
Uvedte autora-Nevyužívejte dílo komerčně-Zachovejte licenci 3.0 Česko

Spusťte aplikaci AutoCAD a v pracovním prostředí aplikace proveďte samostatně následující cvičení.

Stáhněte si zadání pro toto cvičení: Cviceni\_14a.dwg . Zadání najdete v odkazu *Podklady pro cvičení*. Stažený zip soubor rozbalte do adresáře pro cvičení. Zip soubor obsahuje DWG výkresy potřebné ke cvičení aktuálního výukového materiálu.

Otevřete soubor Cviceni\_14a.dwg .

Přibližte zobrazení pomocí příkazu ZOOM Vše (dvojklik na kolečko myši).

#### Měření:

Po otevření souboru Cviceni\_14a.dwg se zobrazí připravené zadání pro cvičení viz. Obrázek č.14a.

#### Souřadnice bodu:

Pomocí příkazu ID zjistěte souřadnice bodu A a F. Zapište si všechny tři souřadnice. To znamená souřadnici v ose X,Y a Z. Jelikož kreslíme ve 2D, bude souřadnice Z vždy nulová.

Výsledky: A(50,50,0) , F(260.2984,92.0378,0)

#### Vzdálenost:

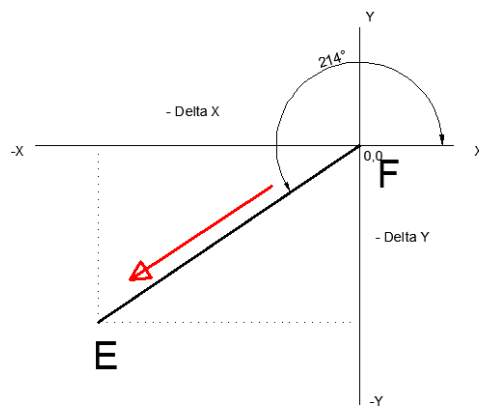
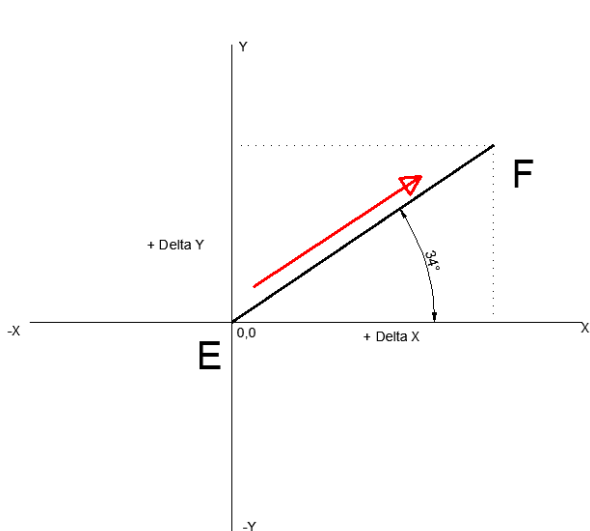
Pomocí příkazu VZD zjistěte vzdálenost dvou bodů, jejich úhel sevřený s osou X a Y, velikosti promítnuté do osy X a Y (delta X, delta Y). Body vybírejte, v pořadí v jakém jsou zde zapsány. Takže jestli bude zapsáno A-B, tak nejdříve vyber bod A a poté bod B.

1. A-B
2. C-D
3. E-F
4. F-E

Výsledky:

Pč.	Body	Vzdálenost	Úhel XY	Delta X	Delta Y
1.	A-B	55	0	55	0
2.	C-D	35	32°	29.6817	18.5472
3.	E-F	79.0286	<b>34°</b>	<b>65.3950</b>	<b>44.3737</b>
4.	F-E	79.0286	<b>214°</b>	<b>-65.3950</b>	<b>-44.3737</b>

Jestliže měříme stejnou vzdálenost (E-F nebo F-E), jenom zadáme obrácené pořadí bodů, dostáváme odlišný výsledek. Je to způsobeno tím, že dočasný uss je umístěn do prvního zadaného bodu, kde je vlastně dočasně souřadnice 0,0. Potom Delta X a Delta Y mohou být záporné a úhel, který se měří od kladné osy X proti směru hodinových ručiček, je rozdílný. Prostudujte si Obrázek 14a\_1. Červená šipka znázorňuje směr zadávání bodů.



Obrázek č.14a\_1

Měření geometrických hodnot:

Pomocí příkazu MĚŘITGEOM nebo výběrem z plovoucího menu, zjistěte tyto geometrické informace:



Vzdálenost: D-F (výsledek = 127.6175 )  
 F-B (výsledek = 160.3765 )

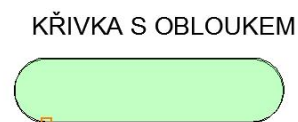
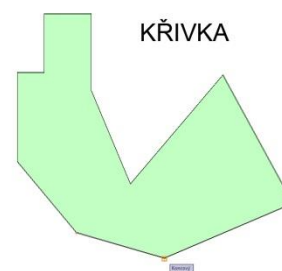
Poloměr: Velká kružnice (výsledek = 42 )  
 Malá kružnice (výsledek = 19.943 )  
 Oblouk 1 (výsledek = 40 )  
 Oblouk 2 (výsledek = 25 )  
 Oblouk 3 (výsledek = 75.1899 )  
 Oblouk 4 (výsledek = 40.3571 )

Úhel sevřený úsečkou DE a EF (výsledek = 98° )  
 CD a DE (výsledek = 100° )

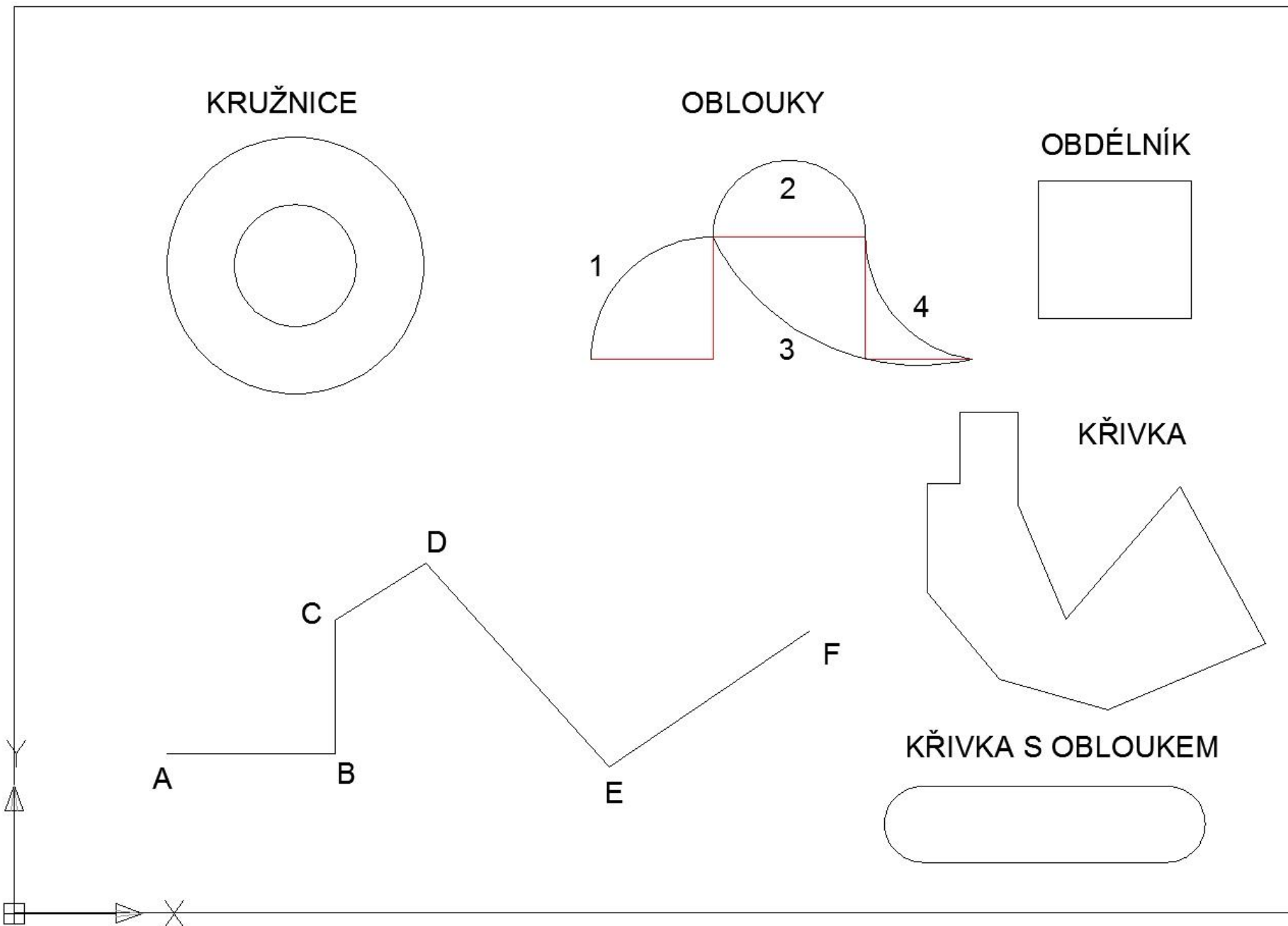
Plocha obdélníka (výsledek = 2290 )  
 Obvod obdélníku (výsledek = 190 )

Plocha křivky (výsledek = 5339.6277 )  
 Obvod křivky (výsledek = 405.9540 )

Plocha křivky s obloukem (výsledek = 2490.8739 )  
 Obvod křivky s obloukem (výsledek = 238.5398 )  
 (Při zadávání oblouku musíte zvolit volbu O a pak zadávat parametry oblouku, zpět k zadávání přímých úseků se vrátíte volbou E.)



Změřte příslušnou geometrickou informaci a porovnejte s výsledkem.



Obrázek č.14a