

VZTAHY MEZI KŘIVKAMI (povinná zápočtová práce, 15 bodů)

| Příjmení Jméno | Identifikátor | | | | | | Akademický rok | Hodnocení |
|----------------|---------------|---|---|---|---|---|----------------|-----------|
| Graf Jan | A | B | C | D | E | F | 2023-24 | |
| | 5 | 6 | 1 | 4 | 0 | 2 | | |

Rhino 7 (použijte šablonu *krivky.3dm*)

- (2 body)** Vymodelujte psacím písmem 4 počáteční písmena svého jména nebo příjmení. Písmena (vrstva *Křivky*) modelujte z potřebného počtu ukotvených nebo Bézierových křivek maximálně 3. stupně. Polohu řídicích bodů jednotlivých křivek zarovnejte do mřížky. Minimální počet řídicích bodů alespoň jedné ukotvené křivky je 10. Tuto křivku označte k . Dodržte maximální velikost obrázku (šířka 180 mm, výška 110 mm, obdélník v zamčené vrstvě *Okraj obrázku*).
- (5 bodů)** Nakreslete řídicí polygony (vrstva *Řídicí polygony*) a řídicí body (vrstva *Řídicí body*) všech křivek. Konstruční (vrstva *Konstrukce*) sestrojte jejich uzly (vrstva *Uzly*).
- Vytvořte obr. 1 dle vzoru a vložte do Přílohy.
- (5 bodů)** Zkopírujte řídicí polygon, řídicí body, konstrukci uzlů a uzly ukotvené křivky k na vhodné místo (křivku k nekopírujte). Využijte zkopírované entity a nakreslete jednotlivé segmenty (Bézierovy kubiky, střídejte vrstvy *Bézier 1* a *Bézier 2*) křivky k . Popište její řídicí body P_0, P_1, \dots, P_n , (vrstva *Popis*, příkaz *Text*, výška písma 2.5 mm, indexů 2 mm).
- (3 body)** Nakreslete tečné vektory (vrstva *Tečné vektory*, příkaz *OdkazováČára bez textu*) v krajních bodech Bézierových kubik.
- Vytvořte obr. 2 dle vzoru a vložte do Přílohy. V případě potřeby upravte jeho velikost, aby se oba obrázky vešly na jednu stránku.

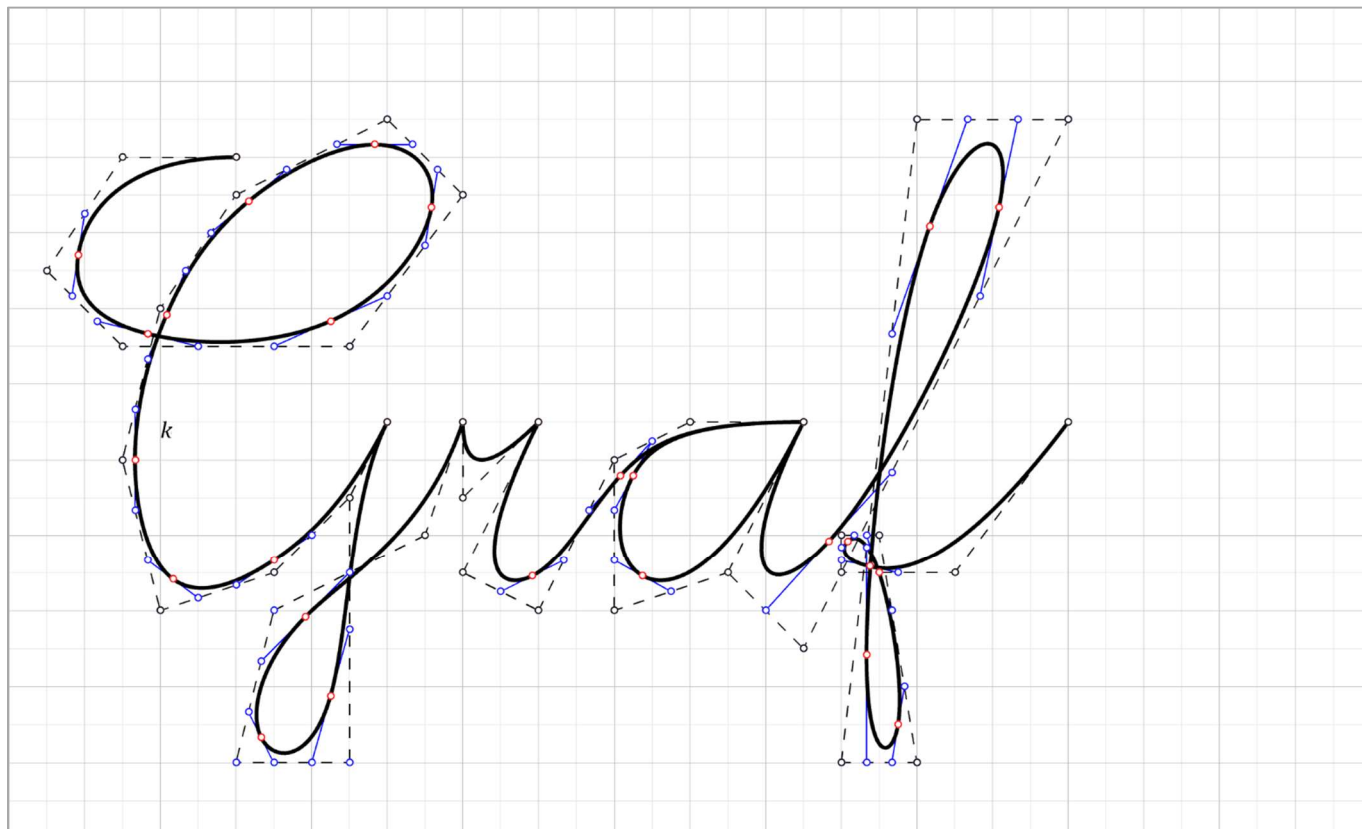
Odevzdání

Tento soubor vytiskněte do pdf, uložte jako *Prijmeni_Jmeno_krivky.pdf* a odevzdejte v Moodle.
Soubor z Rhina uložte jako *Prijmeni_Jmeno_krivky.3dm* a odevzdejte v Moodle.

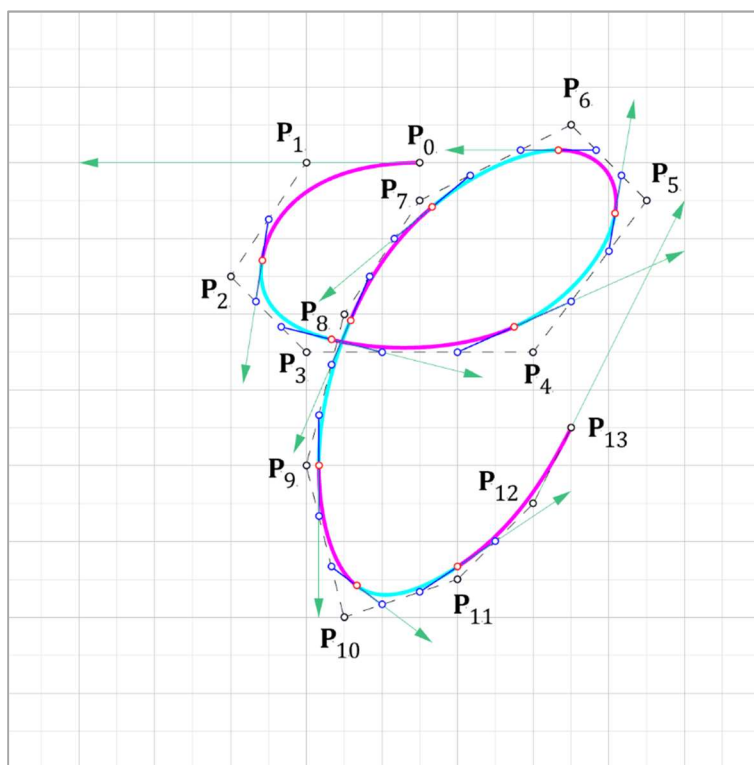
VZTAHY MEZI KŘIVKAMI (povinná zápočtová práce, 15 bodů)

| Příjmení Jméno | Identifikátor | | | | | | Akademický rok | Hodnocení |
|----------------|---------------|---|---|---|---|---|----------------|-----------|
| Graf Jan | A | B | C | D | E | F | 2023-24 | |
| | 5 | 6 | 1 | 4 | 0 | 2 | | |

Příloha



Obr. 1 Modelování písma



Obr. 2 Dekompozice ukotvené křivky na Bézierovy segmenty