

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kótování těles

Obsah:

- 1) Základní pojmy a zásady pro kótování
- 2) Zapisování kót
- 3) Soustavy kót
- 4) Kótování úhlů
- 5) Kótování oblouků
- 6) Kótování poloměrů, průměrů a koulí
- 7) Kótování kuželovitosti, jehlanovitosti a sklonu
- 8) Kótování zkosených hran
- 9) Kótování ostrých hran
- 10) Kótování čtyřhranů a šestihranů
- 11) Kótování děr a jejich roztečí
- 12) Tabulkové kótování
- 13) Otázky a úkoly
- 14) Doplnující literatura
- 15) Použitá literatura

1) *Základní zásady a pojmy pro kótování*

! Dodržujte na výkresech tyto základní zásady:

- všechny informace o rozměrech potřebné k správnému pochopení zobrazeného předmětu musí být přímo na výkrese
- součást nesmí být nedokótovaná, ale ani překótovaná
- každý prvek má být kótován pouze jednou
- kóty téhož prvku se umísťují přednostně do jednoho obrazu
- úhly se udávají v stupních/minutách/sekundách
- u úhlu, který je menší než 1° musí být uvedena hodnota 0° (např. $0^\circ 30' 30''$)
- rozměry, které vyplývají ze zobrazení, se nemusí kótovat (pravé úhly zobrazených hran, úhly svírající boční stěny pravidelných mnohostěnů, rovnoběžnost plocha pod.)

Kótovací čára – je vynesena pomocnou čarou z obrazu nebo leží uvnitř obrazu. Kreslí se plnou tenkou čarou

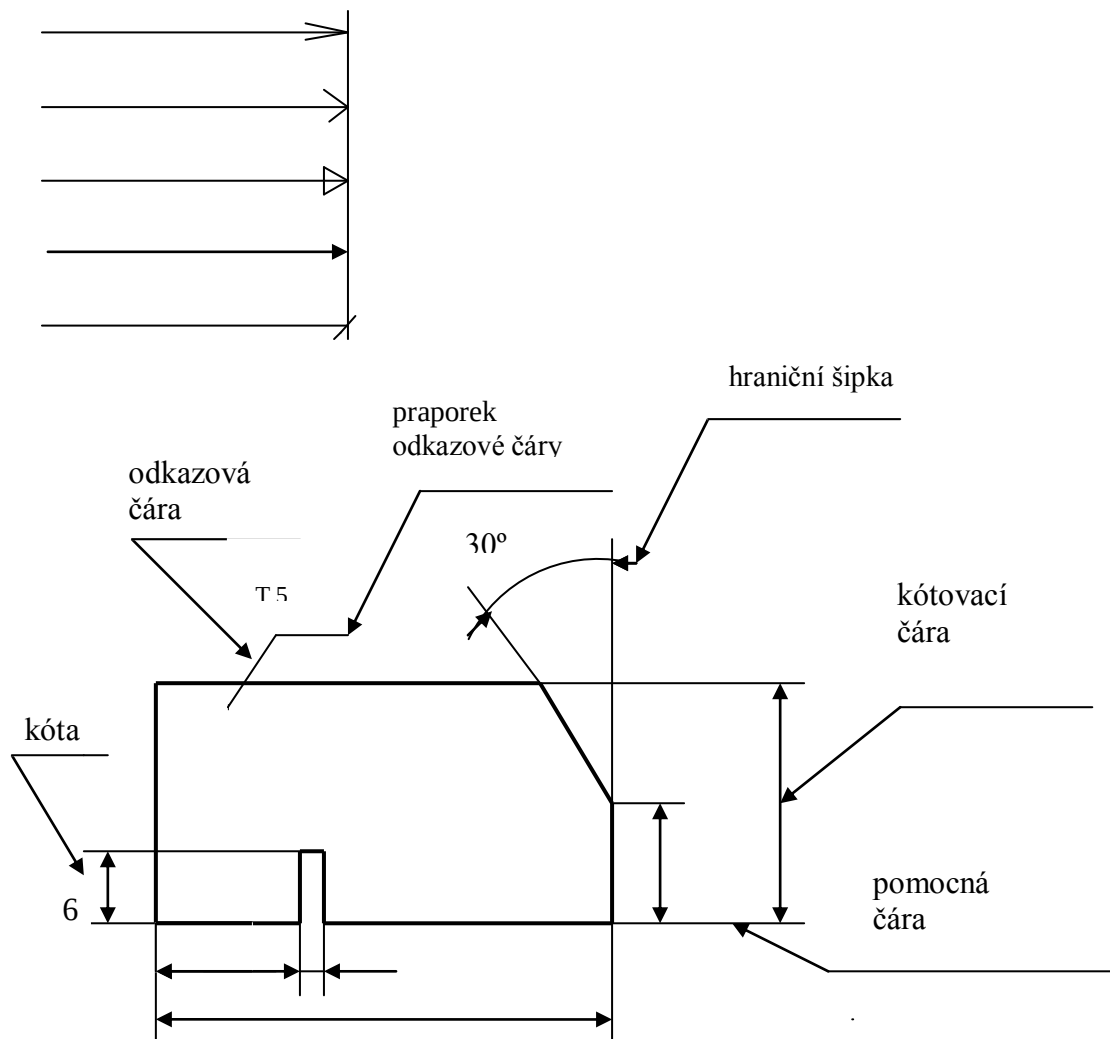
Pomocná čára – dříve nazývaná vynášecí čarou. „Vynáší“ kótovací čáru ven z obrazu, přesahuje přes hraniční značku

Odkazová čára – „odkazuje“ na další informaci o tělese. Často se používá pro kótování tloušťky plochá-
čů

Kóta – číslo (písmeno), kterém udává velikost kótovaného prvku (délka, úhel, tloušťka...)

Hraniční značky – ukončují kótovací čáry

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



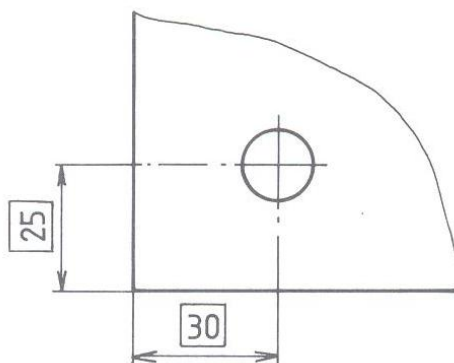
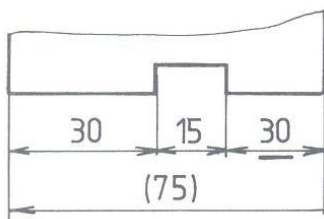
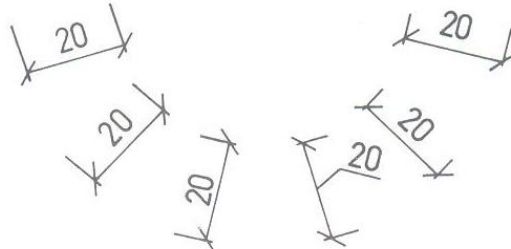
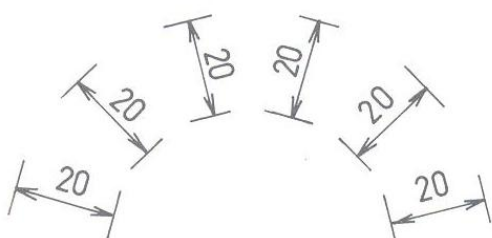
! Kótovací čára se nesmí ztotožňovat s:

- 1) obrysovou čarou
- 2) odkazovou čarou
- 3) pomocnou čarou
- 4) osou

2) Zapisování kót

- velikost písma odpovídá velikosti formátu výkresu
- orientace kót musí umožnit číst je při pohledu od spodního a pravého okraje výkresu
- kóta nesmí být na výkrese ničím přerušena (obrysové, kótovací...čáry je nutno přerušit)
- kóta, která od pohledu neodpovídá rozměru se podtrhne tlustou úsečkou
- teoreticky přesný rozměr se dá do rámečku

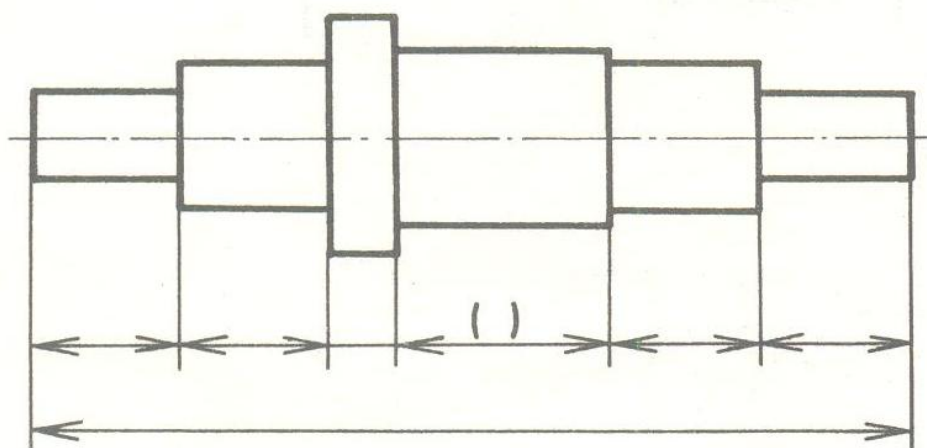
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



3) Soustavy kót

a) řetězcové

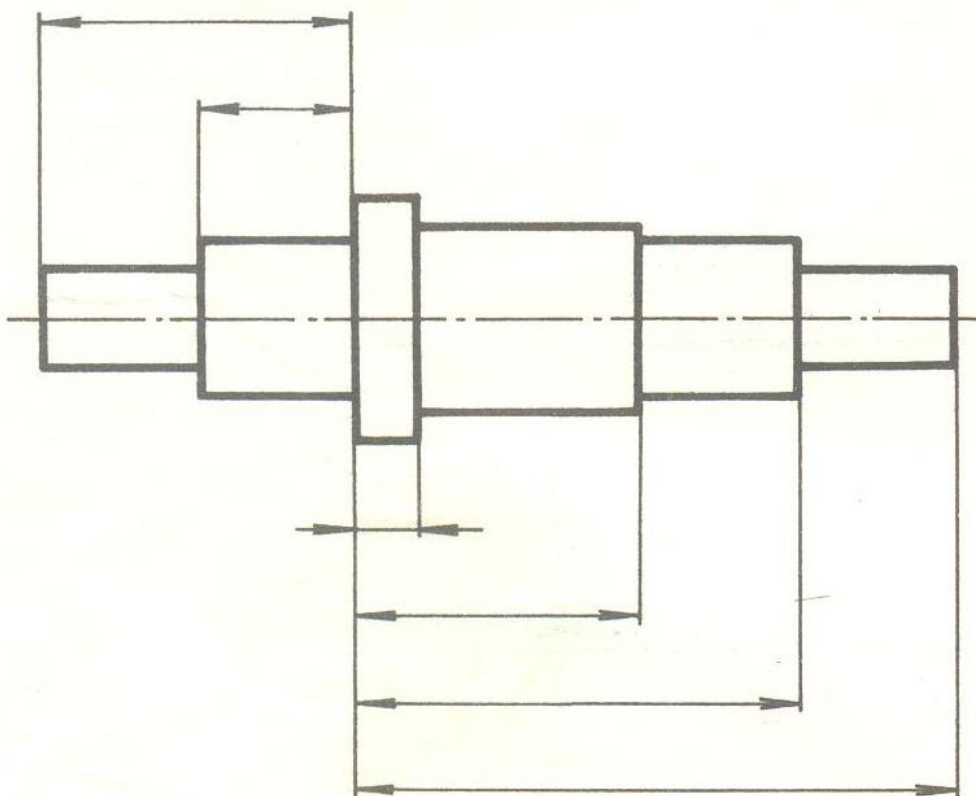
- méně přesné
- názornější rozměry



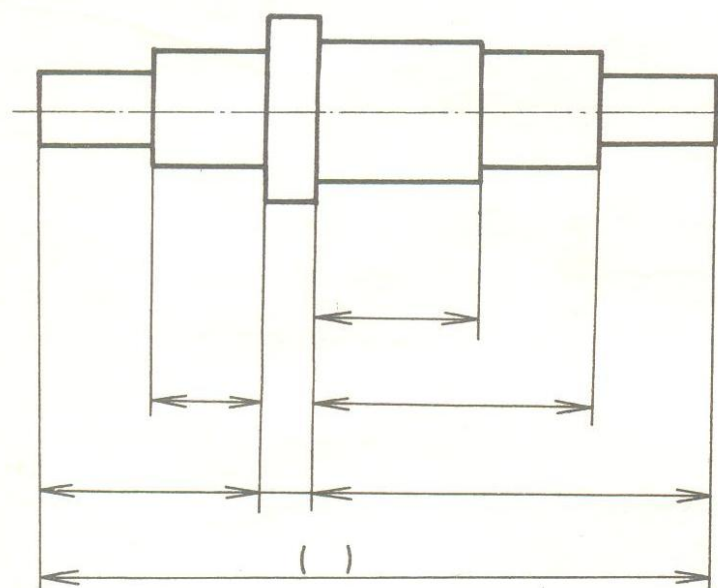
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

b) od základny

- přesnější
- obsáhlejší kótování



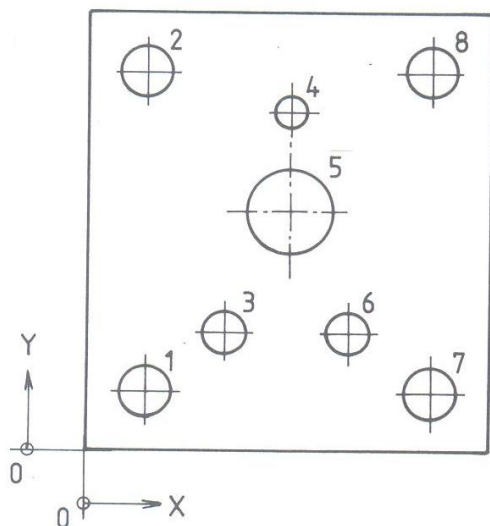
c) smíšené



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

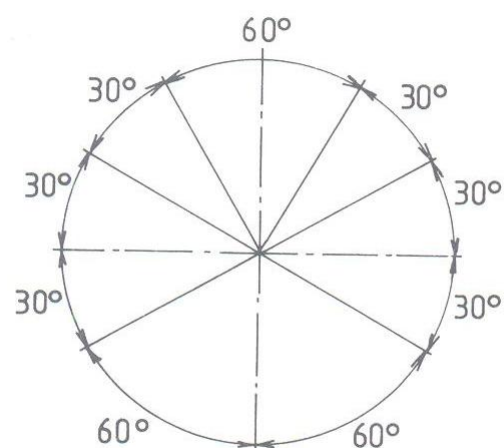
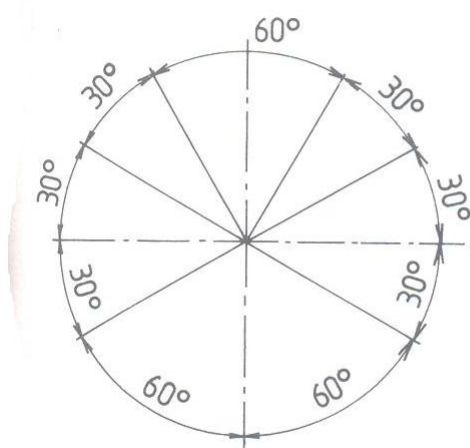
d) souřadnicové

- pro souřadnicové vrtačky a vyvrtávačky

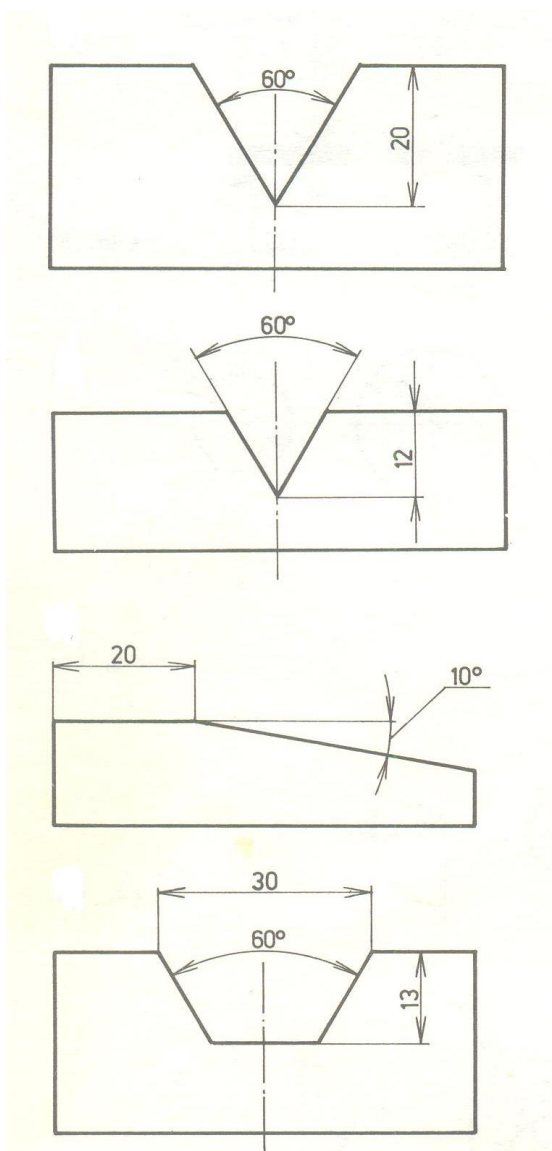


	X	Y	Ø
1	15	15	11
2	15	95	9
3	35	30	8
4	50	85	6
5	50	60	20
6	65	30	8
7	85	15	11
8	85	95	11

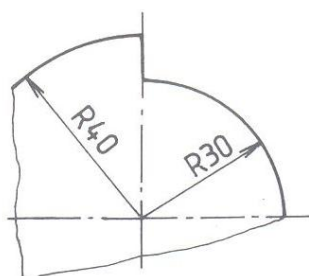
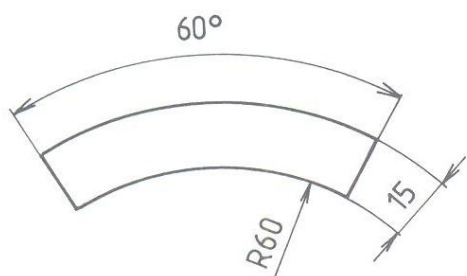
4) Kótování úhlů



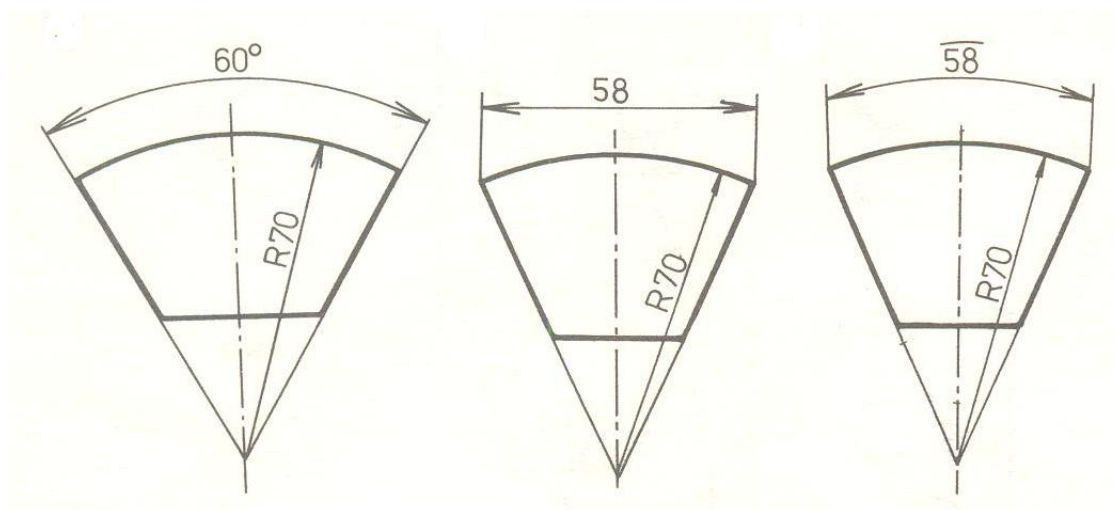
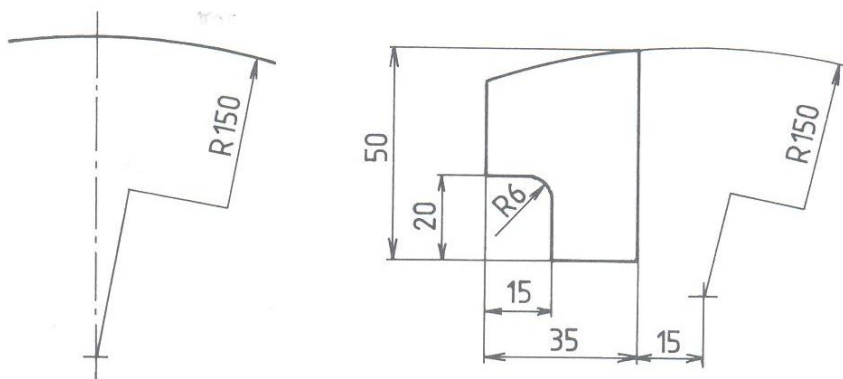
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



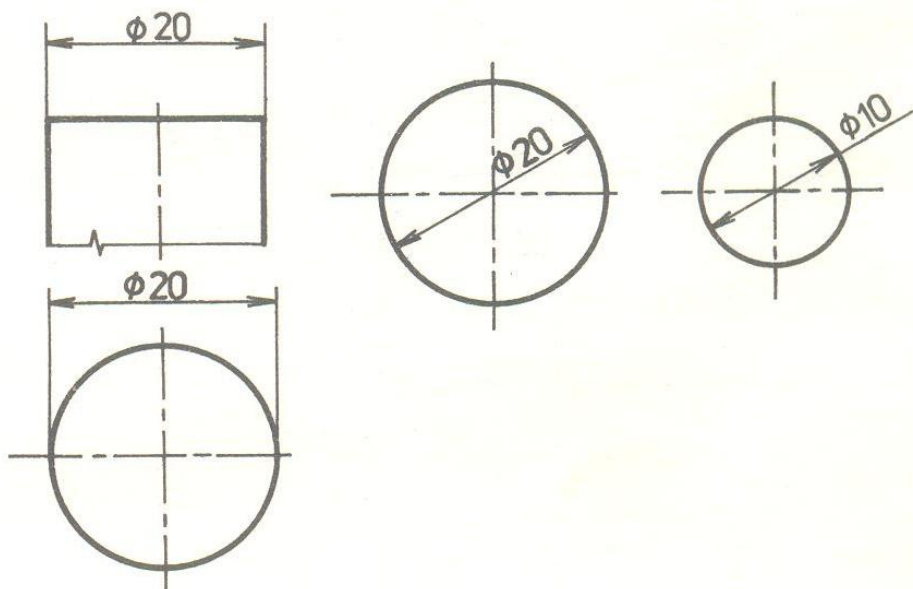
5) Kótování oblouků



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



6) Kótování poloměrů, průměrů a koulí





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



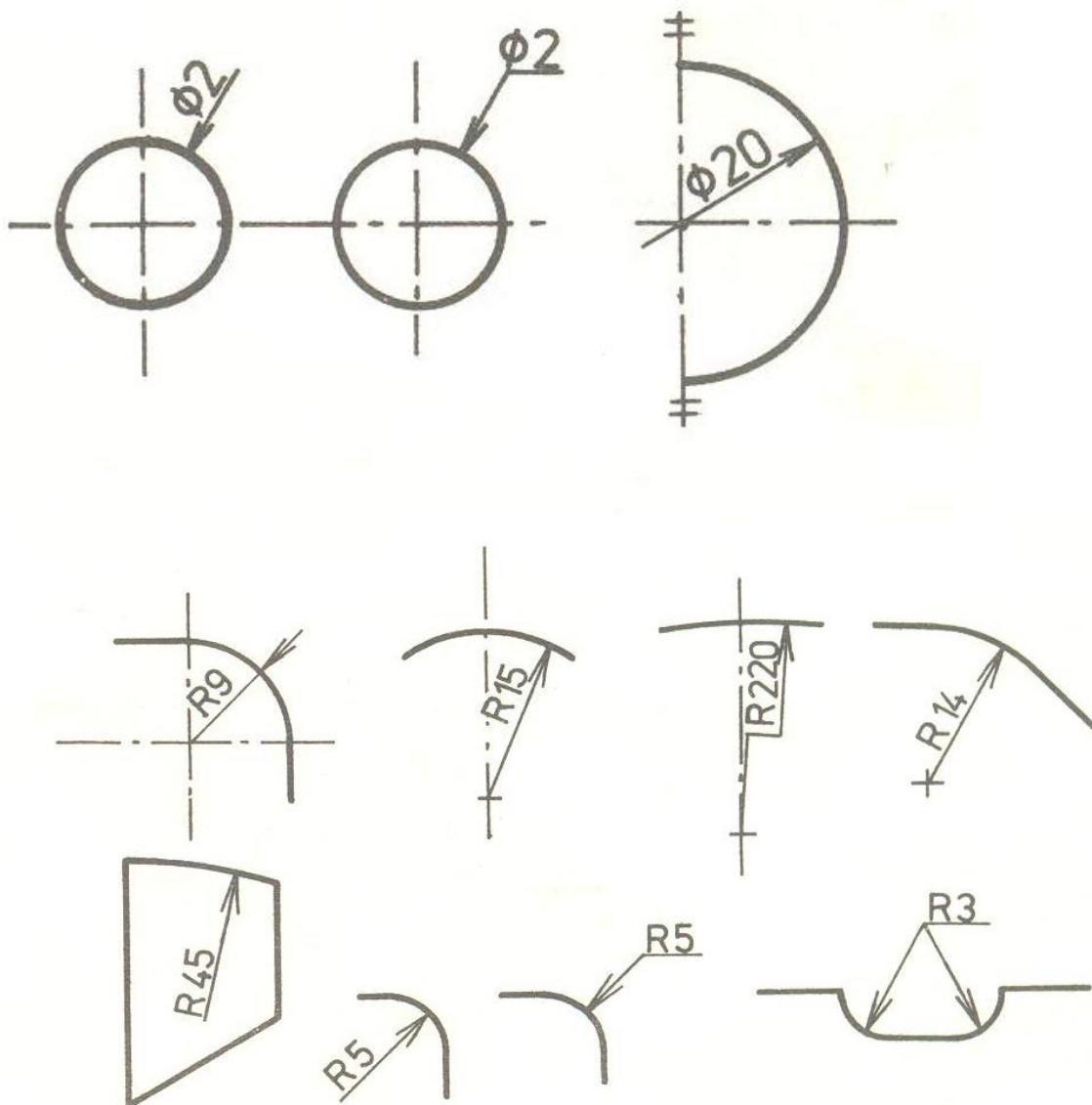
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



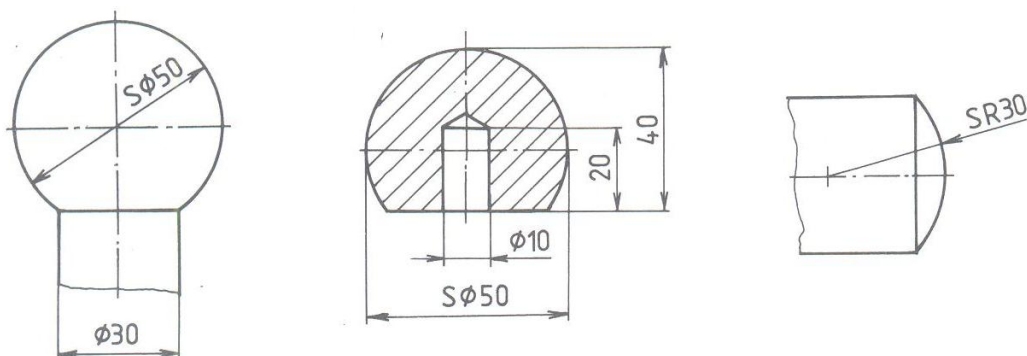
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



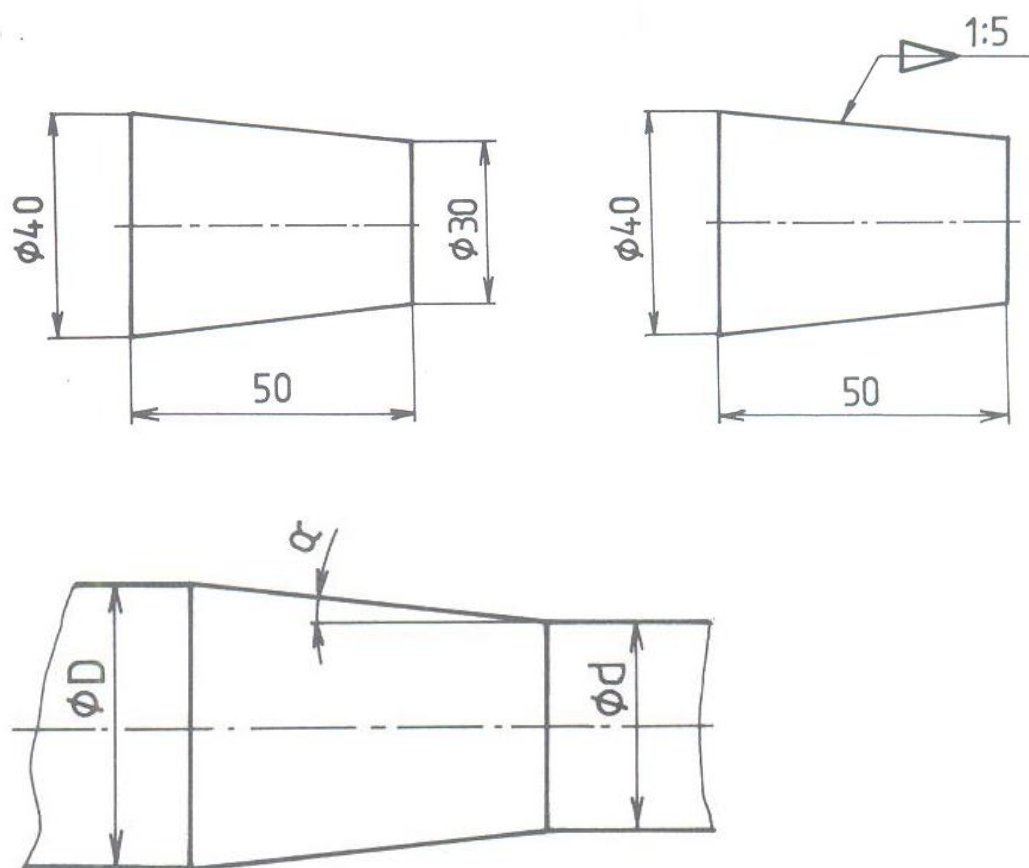
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

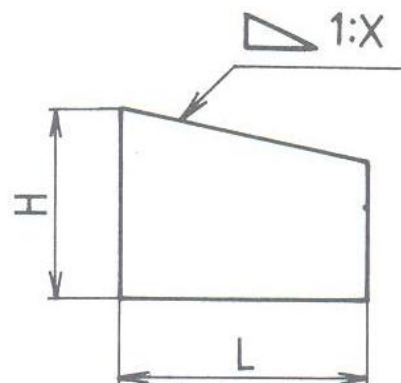
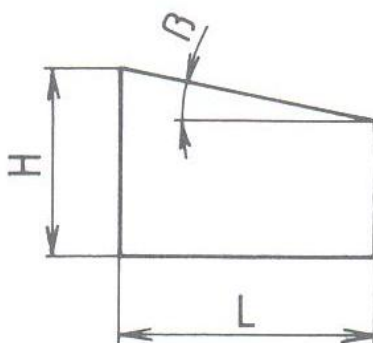
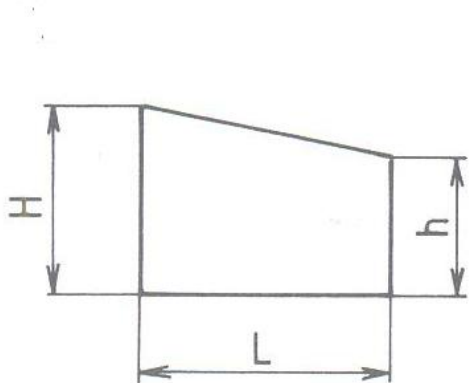
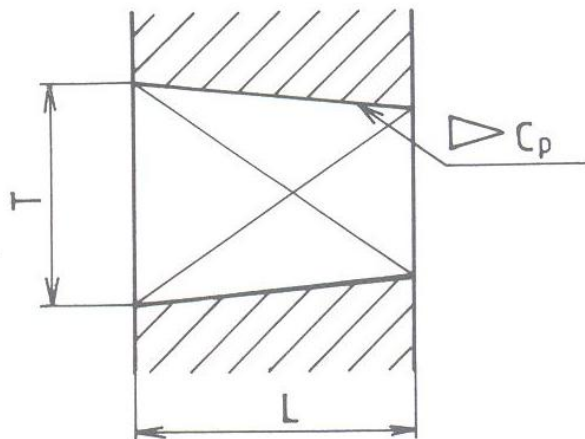
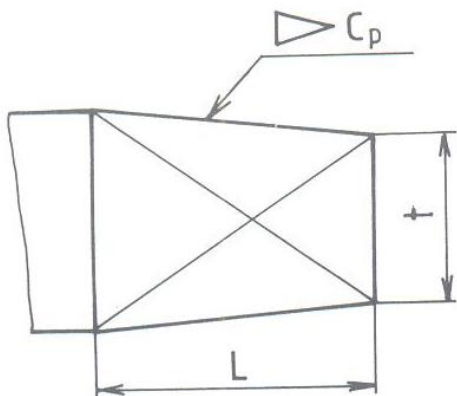


7) Kótování kuželovitosti, jehlanovitosti a sklonu



Pozn: místo 1: 5 může být uvedeno 20%

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

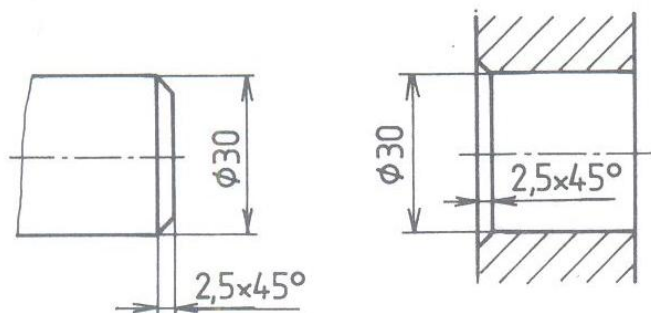
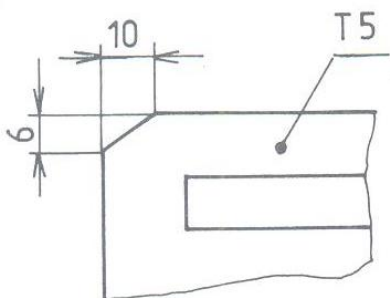


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

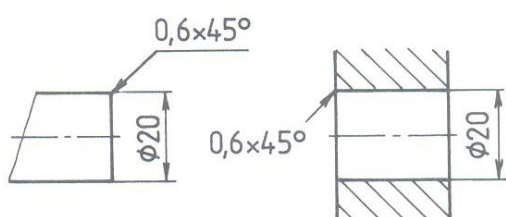
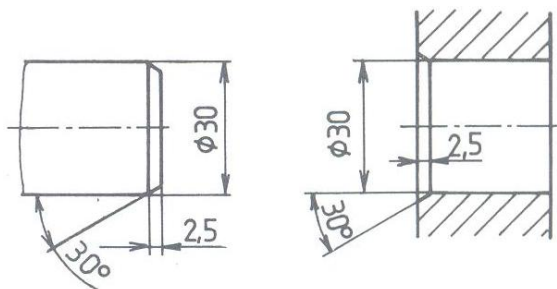


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

8) Kótování zkosených hran



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



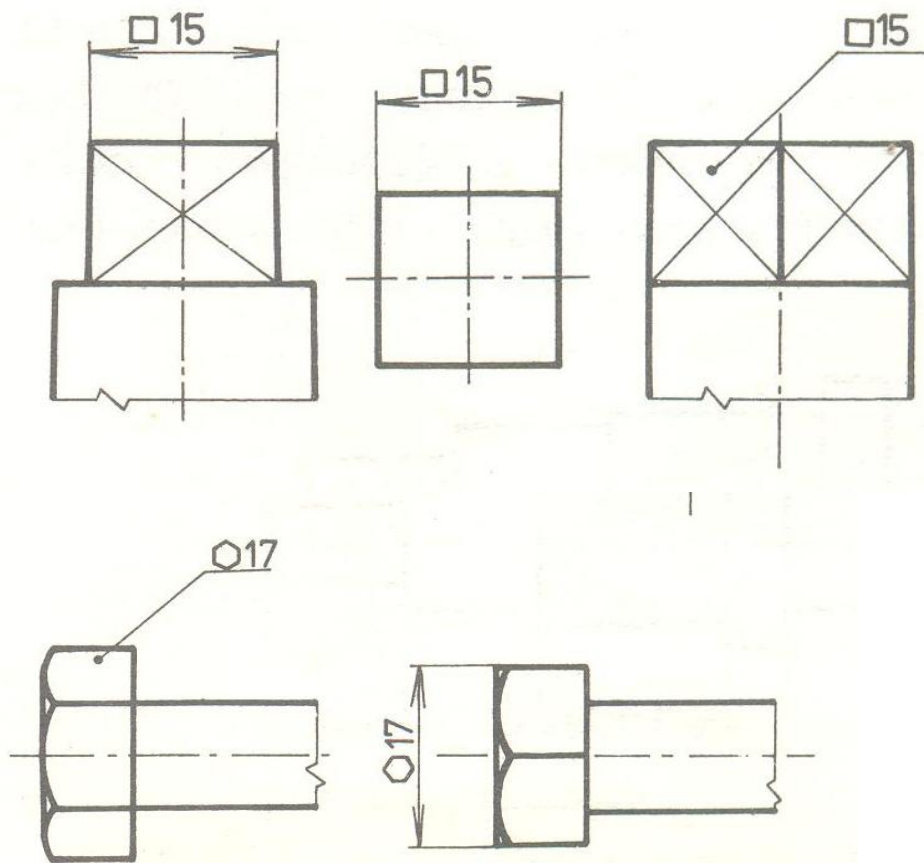
9) Kótování ostrých hran



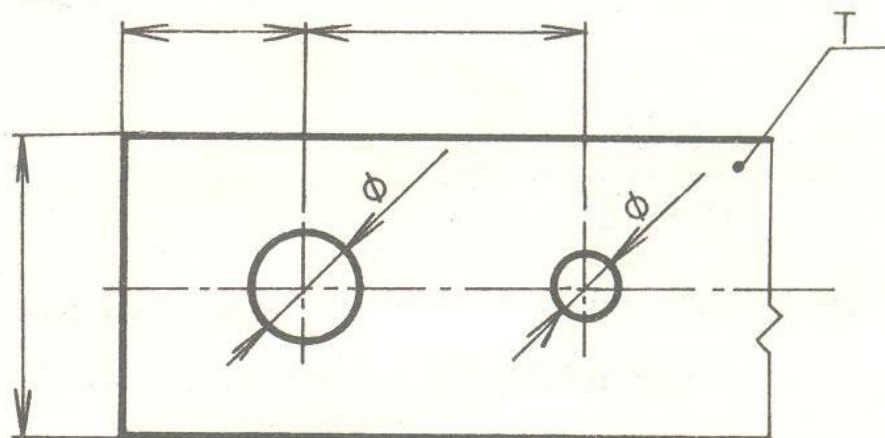
Pozn: Hranu, která musí zůstat ostrá, je nutno čitelně označit!

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

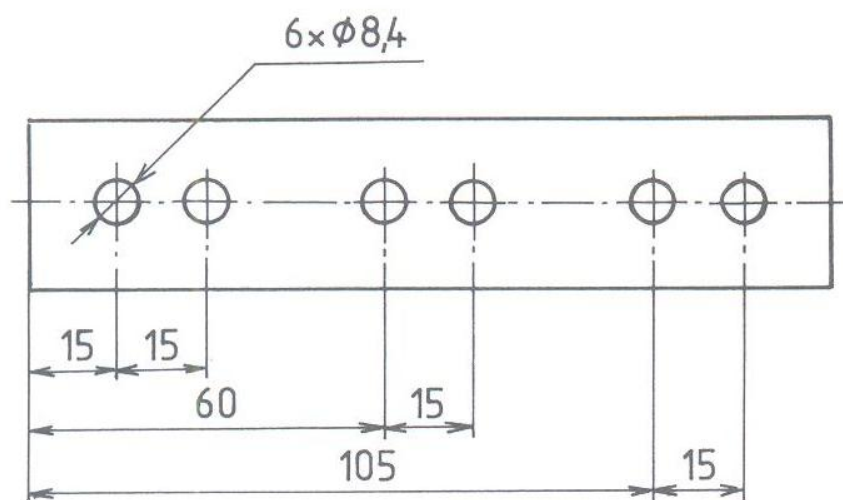
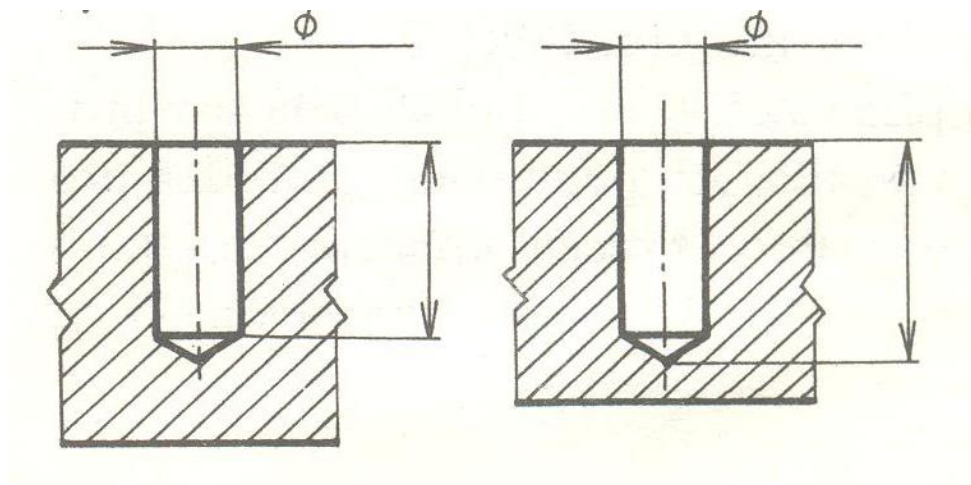
10) Kótování čtyřhranů a šestihranů



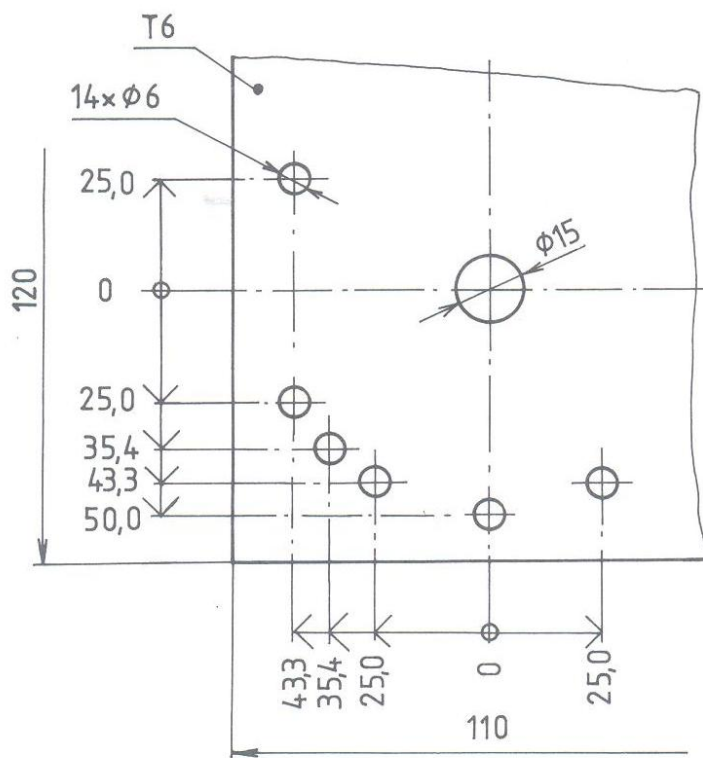
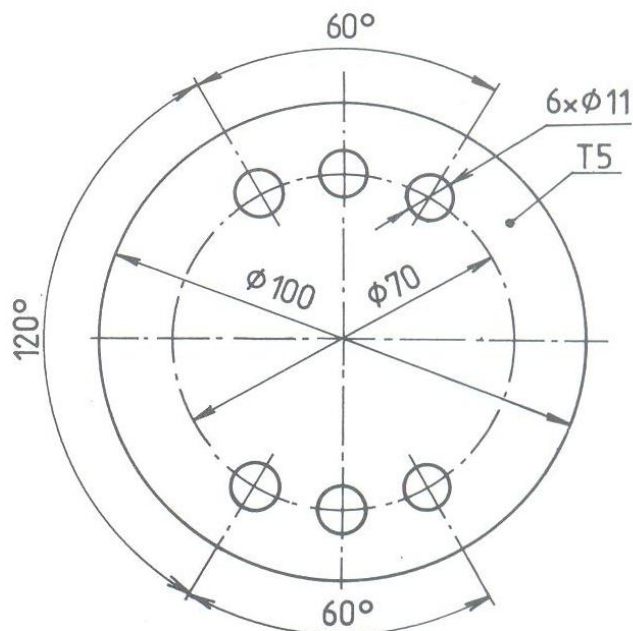
11) Kótování děr a jejich roztečí



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

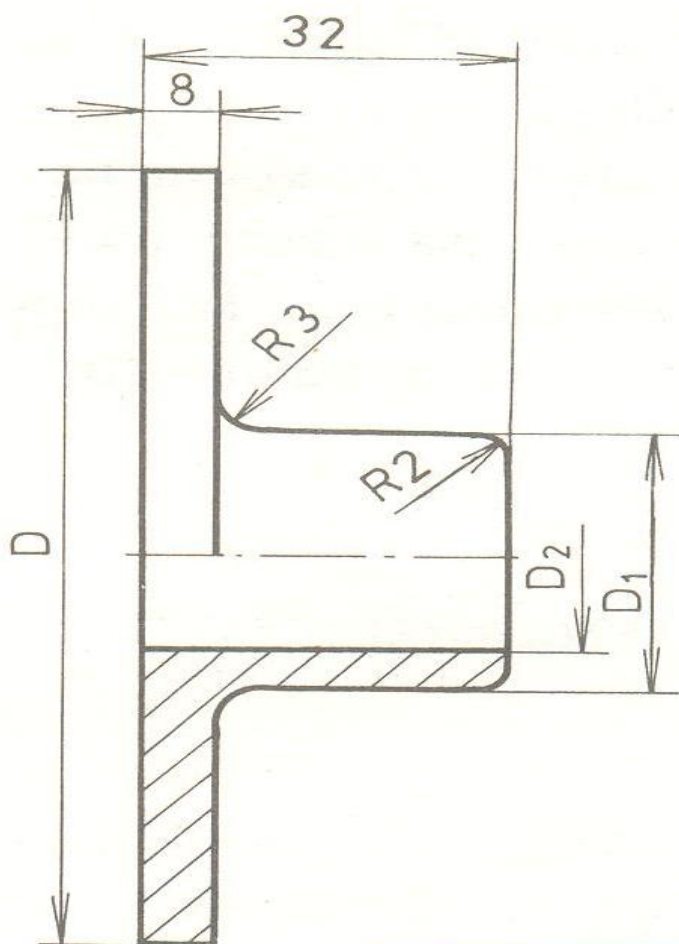


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

12) Tabulkové kótování

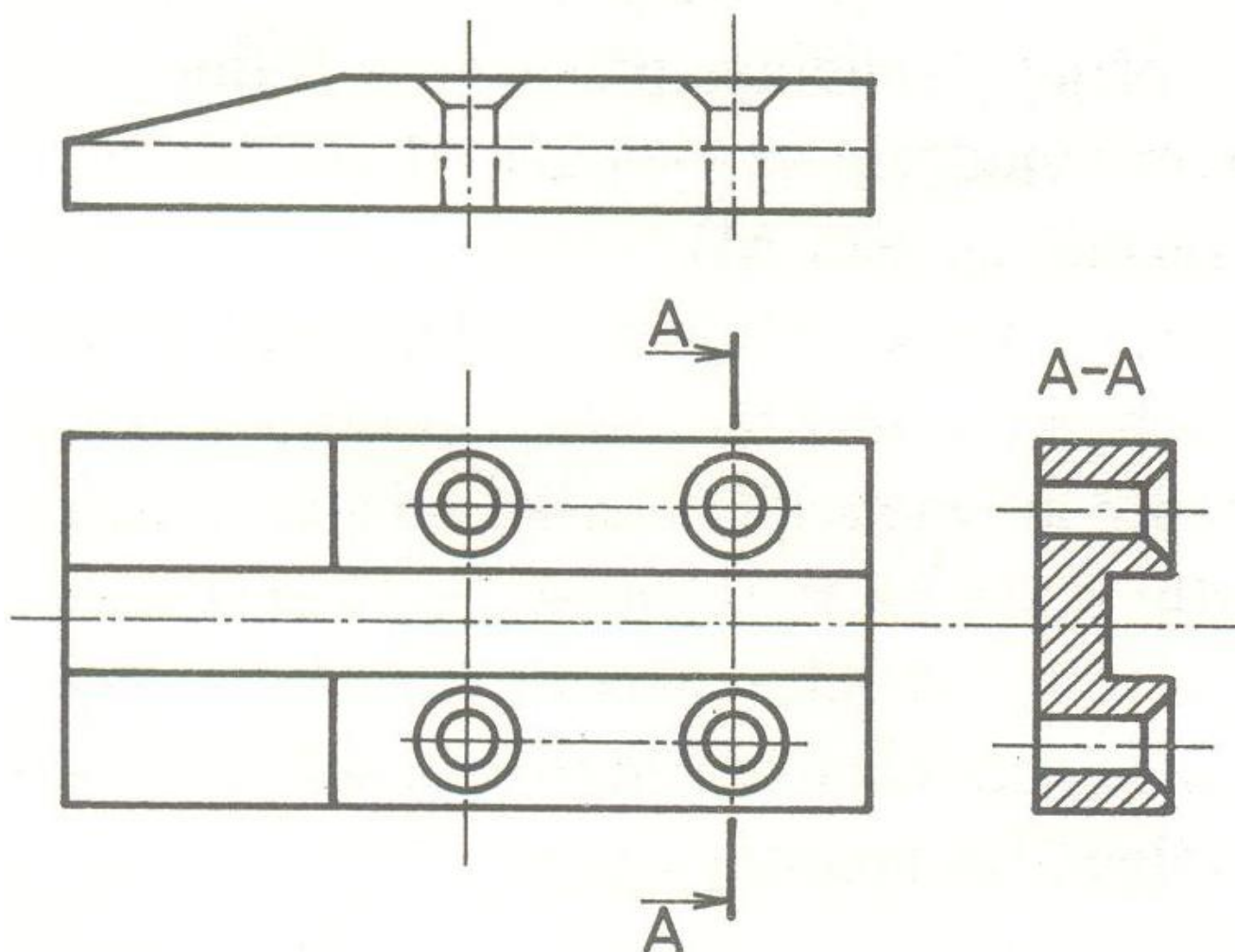


SOUČÁST	D	D ₁	D ₂
A			
B			
C			

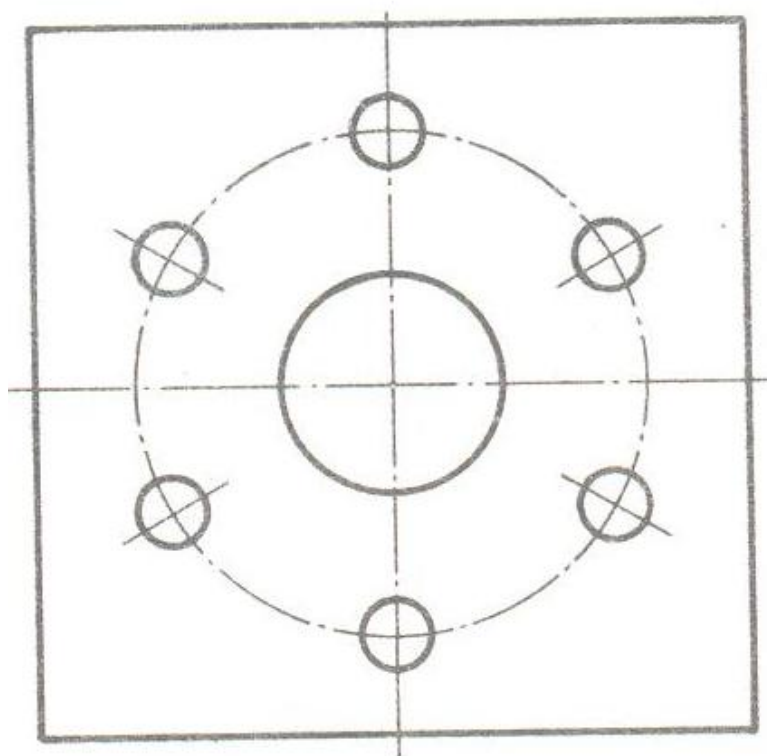
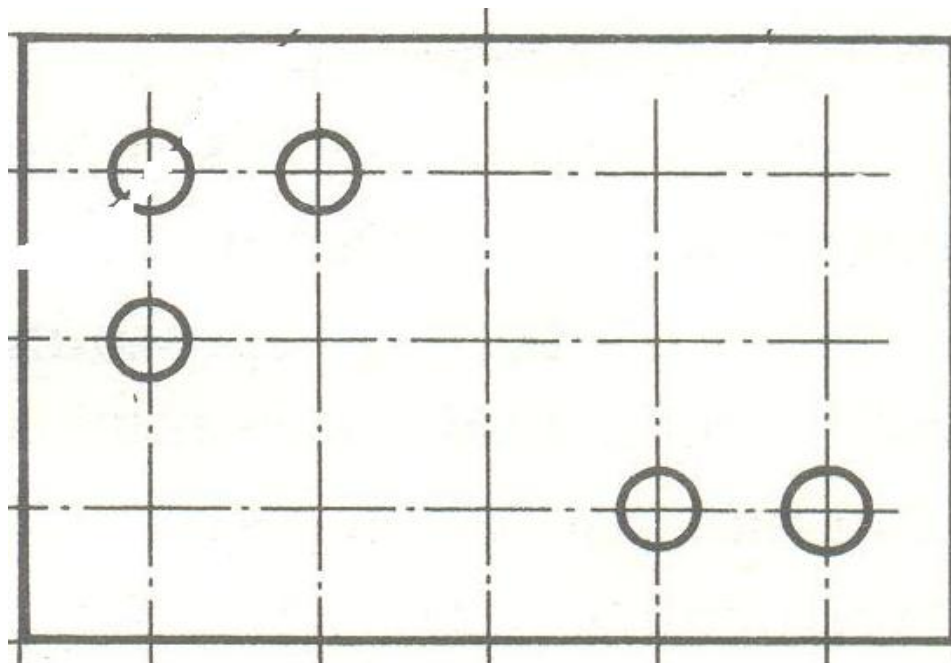
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

13) Otázky a úkoly

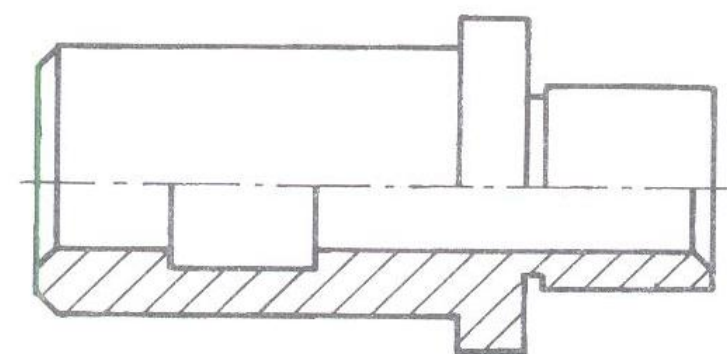
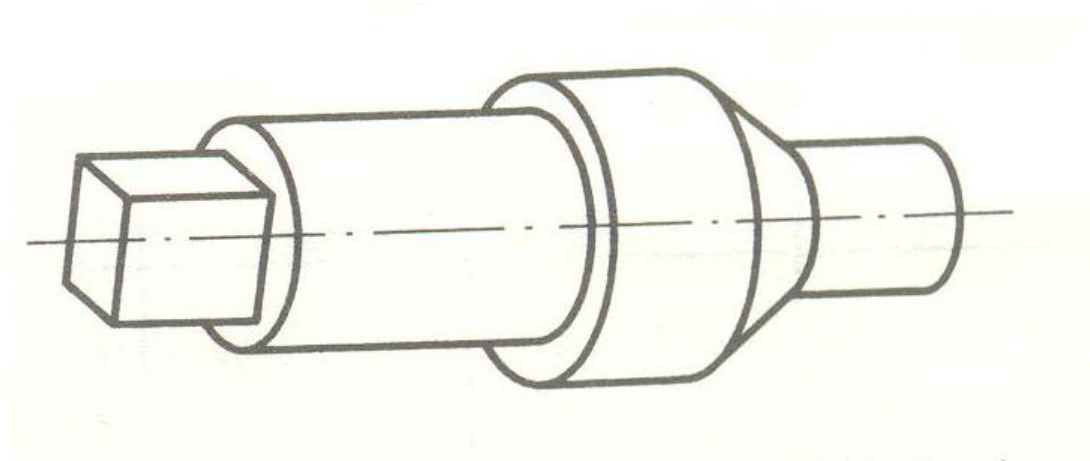
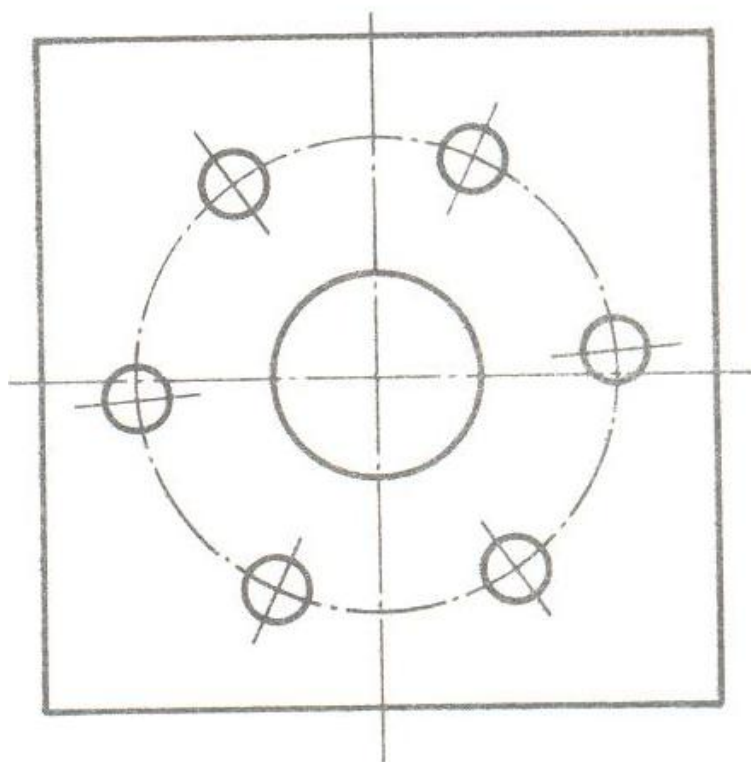
1. Vysvětli základní pojmy pro kótování (hraniční značka, kótovací čára....)
2. Nakresli příklad řetězcového kótování
3. Nakresli příklad kótování od základny
4. Nakresli příklad smíšeného kótování
5. Nakresli příklad souřadnicového kótování
6. Vysvětli výhody a nevýhody jednotlivých soustav kótování
7. Okótuj tělesa dle zadání



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Leinveber, Vávra – Strojnické tabulky



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

15) Použitá literatura

J. Švercl: Technické kreslení a deskriptivní geometrie pro školu a praxi
Holoubek, Leinveber, Švercl: Technické kreslení pro 1. a 2. ročník SOU, OU, UŠ
Leinveber, Švercl: Technické kreslení a základy deskriptivní geometrie
Leinveber, Tarbajovský, Tůma: Technické kreslení, sbírka úloh pro SPŠ strojnické