

Technické kreslenie a technický výkres

{ Základné druhy čiar, vzhľad technického výkresu

Ing. Gabriela Beláková

- ⌘ Správne zobrazený tvar výrobku spoločne s jeho priehľadným a správnym popisom je základom správneho pochopenia výkresu.
- ⌘ Písmo musí byť vždy čitateľné, preto sú požiadavky na neho upravené normou (STN ISO 5457 (01 3118))
- ⌘ Písmo môžeme vytvoriť:
 - a) Písaním rukou voľne alebo pomocou mriežky
 - b) Pomocou šablóny
 - c) Kresliacim zariadením pripojeným k PC

Technické písmo

Písmo typu B, kolmé

Velká abeceda

A B C D E F G H I J K L M N

O P Q R S T U V W X Y Z

Malá abeceda

a b c d e f g h i j k l m n o p

q r s t u v w x y z

Obr. 1

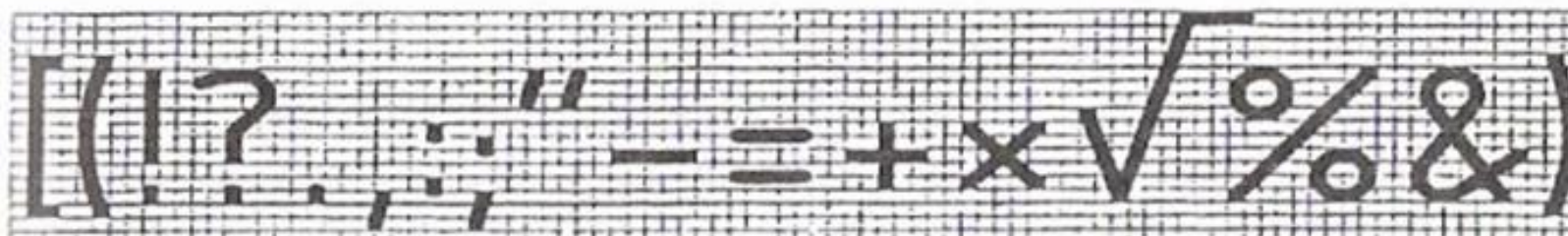
Technické písmo

Pomocou šablóny napiš svoje meno. Najprv veľkou abecedou a potom malou abecedou.

Číslice



Značky



Obr. 2

Technické písmo

Pomocou šablóny napíš svoj dátum narodenia. Najprv arabskými číslicami, potom rímskymi.

Delenie čiar podľa druhu:

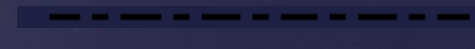
1) Plná čiara: Slúži na zobrazenie viditeľných hrán.



2) Prerušovaná čiara: Slúži na zobrazenie neviditeľných hrán.
(Čiarkovaná, bodkovaná)



3) Striedavé čiary: S ich pomocou sa zobrazujú
osi kruhových otvorov.



Delenie čiar podľa hrúbky:

1) Tenké – používajú sa predovšetkým pri kótovaní



2) Hrubé – používajú sa na zobrazenie obrysov súčastí



3) Veľmi hrubé

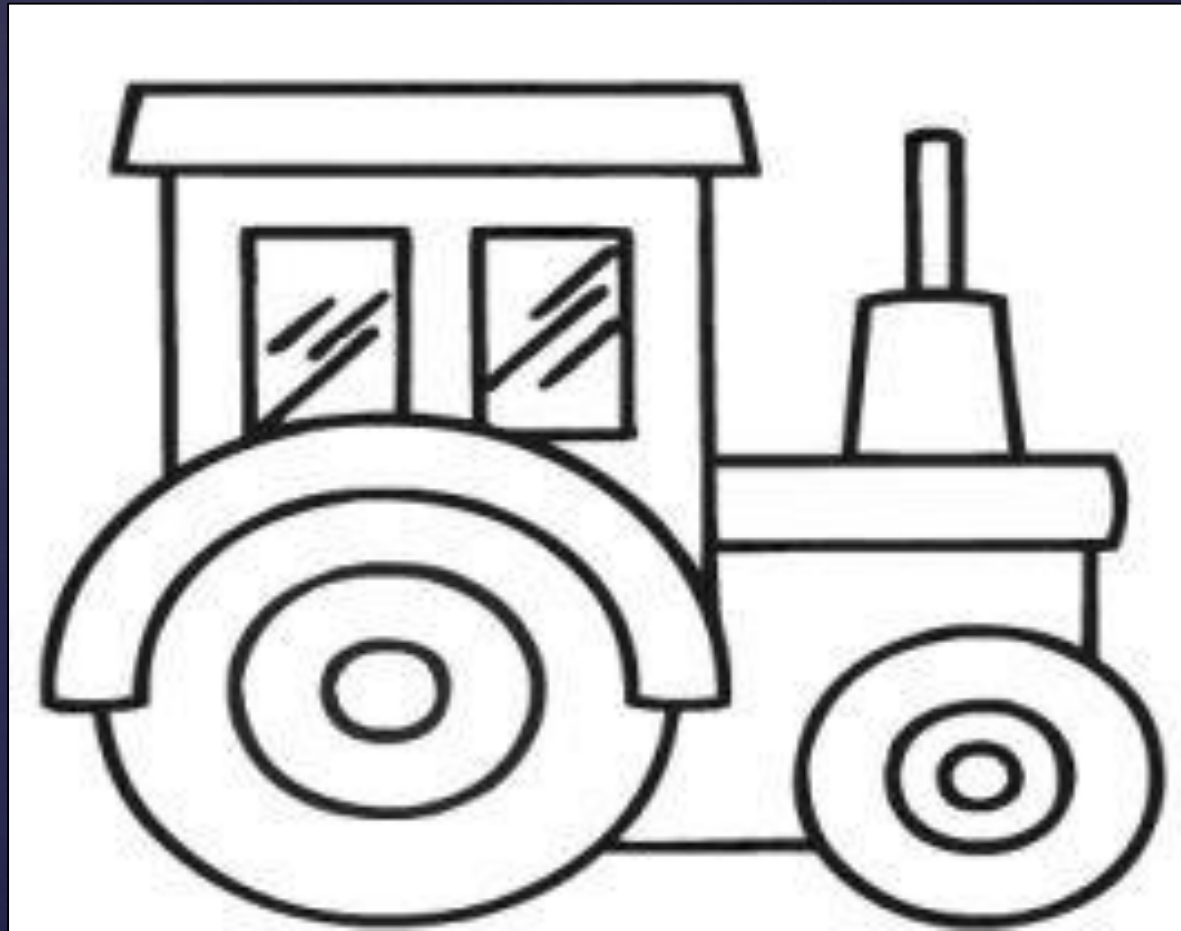


Druhy čiar, s ktorými sa vo výkrese môžeme stretnúť

Zhotovuje sa spravidla rukou, nemusí sa kresliť v presnej mierke, dôležité však je zachovať pomery veľkosti jednotlivých strán.

Technický náčrt môžeme kresliť priestorovo, alebo pomocou pravouhlého premietania.

Prekresli náčrt prednej strany výrobku



Technický
náčrt

Obr. 3

- Mierka vo výkresoch závisí od zložitosti a účelu daného výkresu.
- V praxi môžu nastať tri prípady:

1) Mierka skutočnej veľkosti je rovnaká ako v skutočnosti – zodpovedá pomeru 1:1

(To znamená, že rozmer, ktorý je vo výkrese je rovnako veľký aj v skutočnosti).

2) Predmety malé sa musia kresliť vo zväčšenej mierke – napríklad zodpovedá pomeru 5:1

(Číslo zväčšenia sa píše pred dvojbodku a v našom prípade je rozmer na výkrese 5x väčší než v skutočnosti).

3) Predmety príliš veľké sa kreslia v zmenšenej mierke – napríklad zodpovedá pomeru 1:5.

(Číslo zmenšenia sa píše za dvojbodku a v našom prípade je rozmer na výkrese 5x menší než v skutočnosti).

Mierka vo výkresoch

- 1) Vo výkrese je zaznamenaný rozmer 50 mm. Mierka je 1:10.
- 2) Vo výkrese je zaznamenaný rozmer 6 mm. Mierka je 70:1.
- 3) Vo výkrese je zaznamenaný rozmer 90 mm. Mierka je 1:1.
- 4) Vo výkrese je zaznamenaný rozmer 25 mm. Mierka je 100:1.
- 5) Vo výkrese je zaznamenaný rozmer 45 mm. Mierka je 1:5.

- 1) 5 mm = 0,5 cm
- 2) 420 mm = 42 cm
- 3) 90 mm = 9 cm
- 4) 2500 mm = 250 cm
- 5) 9 mm = 0,9 cm

Prepíš úlohu a urč výsledky.
Tie premeň na centimetre.

Jednoduché popisové pole

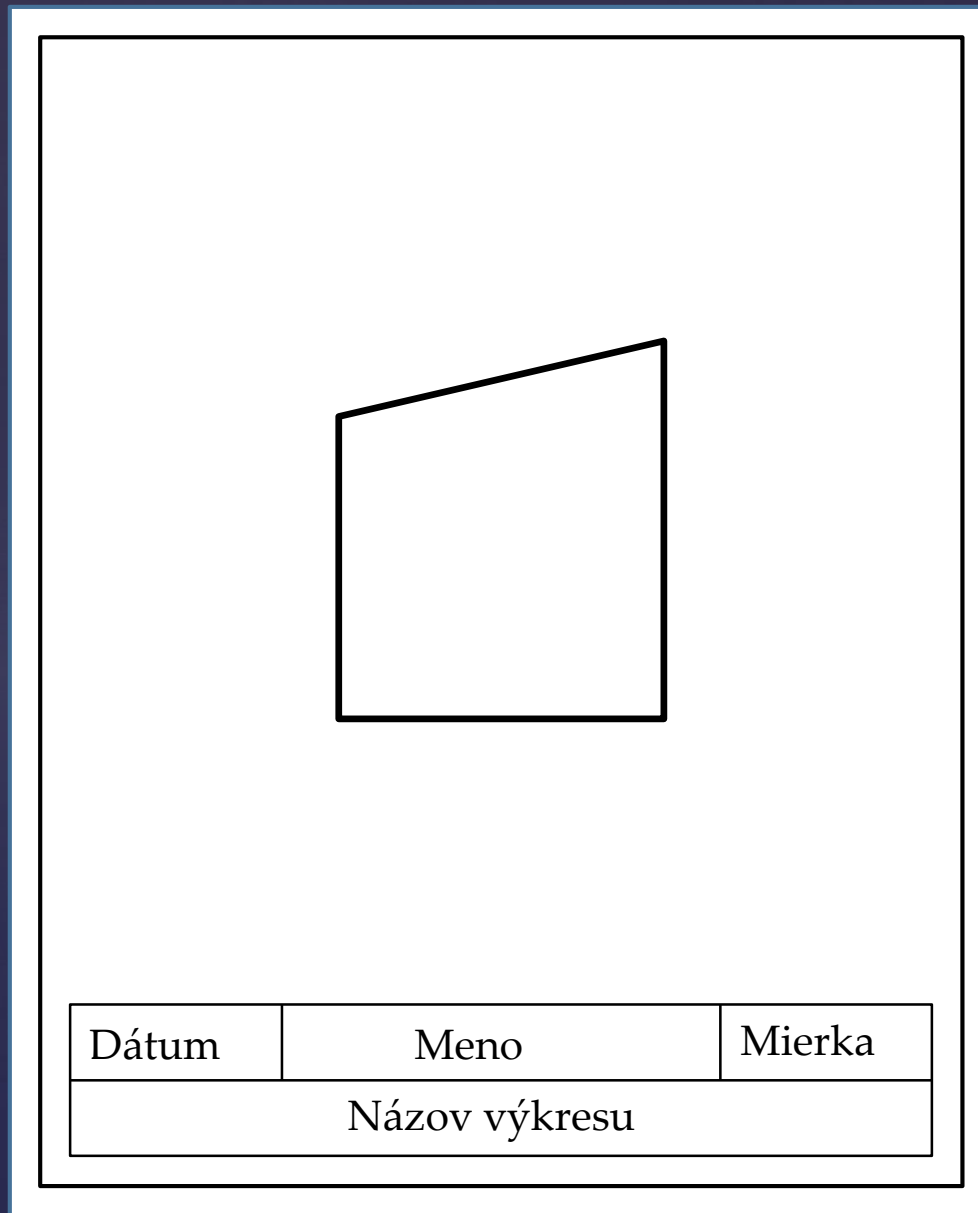
DÁTUM	MENO	MIERKA
NÁZOV VÝKRESU		

Vytvor si toto popisové pole

Zložité popisové pole

SPRACOVATEĽSKÁ ORGANIZÁCIA		
VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	DÁTUM
INVESTOR (OBJEDNÁVATEĽ)		
NÁZOV VÝKRESU		MIERKA
		ČÍSLO VÝKRESU

Popisové pole



Obr. 4

Zakresli si
náčrt
technického
výkresu

Vzhľad výkresu