

Mongeova projekce

Mgr. Jan Šafařík

Přednáška č. 2



přednášková skupina P-B1VS2
učebna Z240





Literatura

Základní literatura:

- Autorský kolektiv Ústavu matematiky a deskriptivní geometrie FaSt VUT v Brně: *Deskriptivní geometrie, verze 4.0 pro I. ročník Stavební fakulty Vysokého učení technického v Brně*, Soubor CD-ROMů Deskriptivní geometrie, Fakulta stavební VUT v Brně, 2012. ISBN 978-80-7204-787-1.
- Bulantová, Jana - Prudilová, Květoslava - Roušar, Josef - Šafařík, Jan - Zrůstová, Lucie: *Sbírka zkuškových příkladů z deskriptivní geometrie pro I. ročník Stavební fakulty Vysokého učení technického v Brně*, Fakulta stavební VUT v Brně, 2009. <http://math.fce.vutbr.cz/studium.php>
- Bulantová, Jana - Prudilová, Květoslava - Puchýřová, Jana - Roušar, Josef - Roušarová, Veronika - Slaběňáková, Jana - Šafařík, Jan - Šafářová, Hana, Zrůstová, Lucie: *Sbírka řešených příkladů z deskriptivní geometrie pro I. ročník Stavební fakulty Vysokého učení technického v Brně*, Fakulta stavební VUT v Brně, 2006. <http://math.fce.vutbr.cz/studium.php>
- Autorský kolektiv Ústavu matematiky a deskriptivní geometrie FaSt VUT v Brně: *Vyrovňovací kurz deskriptivní geometrie BA91*, Fakulta stavební VUT v Brně, 2007. <http://math.fce.vutbr.cz/studium.php>
- Puchýřová, Jana: *Cvičení z deskriptivní geometrie, Část A*, Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., Fakulta stavební VUT, Brno 2005.

Doporučená literatura:

- Holáň, Štěpán - Holáňová, Libuše: *Cvičení z deskriptivní geometrie II. - Promítací metody*, Fakulta stavební VUT, Brno 1989.
- Moll, Ivo - Prudilová, Květoslava - Puchýřová, Jana - Slaběňáková, Jana - Roušar, Josef - Slatinský, Emil - Slepíčka, Petr - Šafářová, Hana - Šafařík, Jan - Šmídová, Veronika - Švec, Miloslav - Tomečková, Jana: *Deskriptivní geometrie, verze 1.0 - 1.3 pro I. ročník Stavební fakulty Vysokého učení technického v Brně*, 2 FAST VUT Brno, 2001-2003.

Gaspard Monge

* 10. května 1746

Beaune,
Bourgogne,
Francie

+ 28. července 1818

Paříž,
Francie

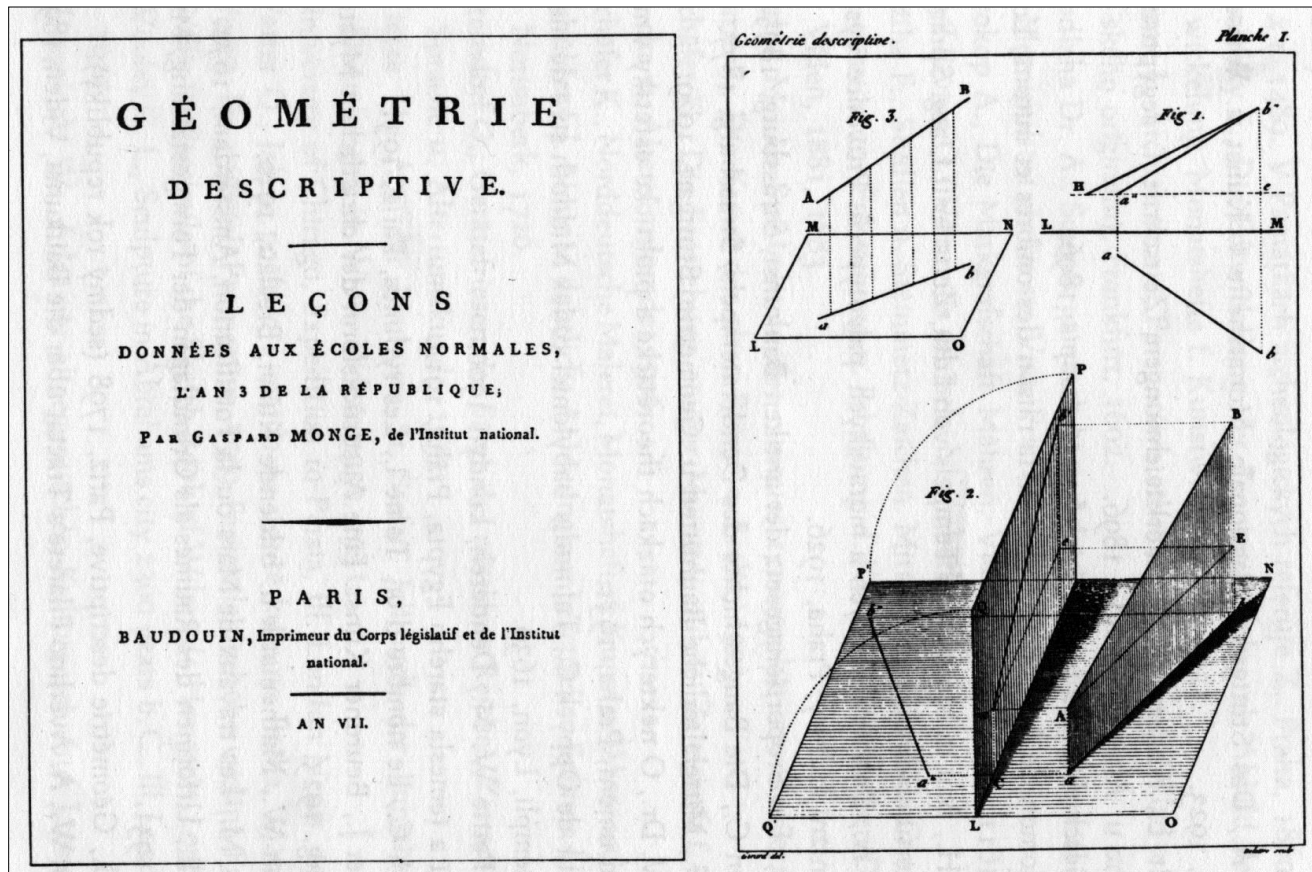




Gaspard Monge

- Začal jako přednášející na vojenské akademii v Méziéres (1768 - 1789), z jeho přednášek o stavbě pevností rozvinul jako zvláštní odvětví geometrie **deskriptivní geometrii**.
- Proto je také považován za zakladatele novodobé **deskriptivní geometrie**
- 1799 – *Géométrie Descriptive*
- Za francouzské buržoasní revoluce působil jako ministr námořnictví a podílel se na mnoha revolučních opatřeních, mimo jiné byl jedním z iniciátorů založení pařížské Polytechniky.

Gaspard Monge



Gaspard Monge: *Géométrie Descriptive*, 1799.

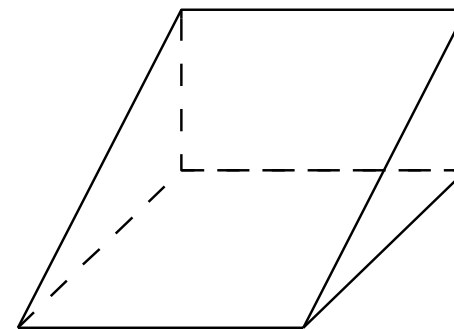
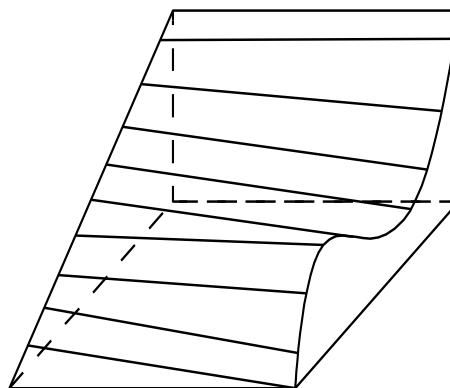
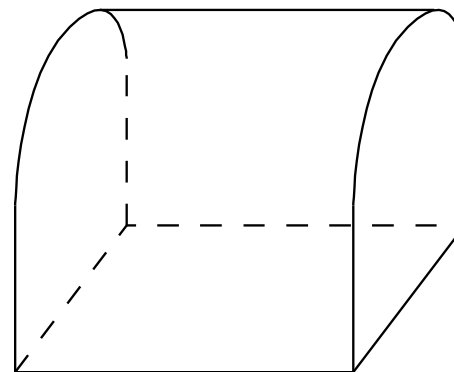
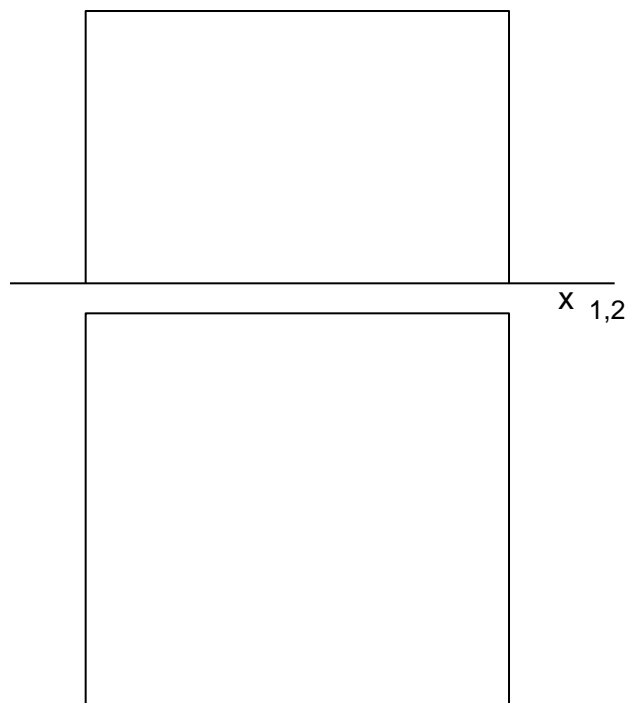
Osnova

- Přednáška č. 2
 - Základní pojmy a vlastnosti
 - Zobrazení bodu
 - Zobrazení přímky
 - Zobrazení roviny
 - Základní úlohy
- Přednáška č. 3
 - Základní úlohy
 - Rozbor jednoduchých konstruktivních úloh
 - Průmět kružnice
 - Třetí průmětna

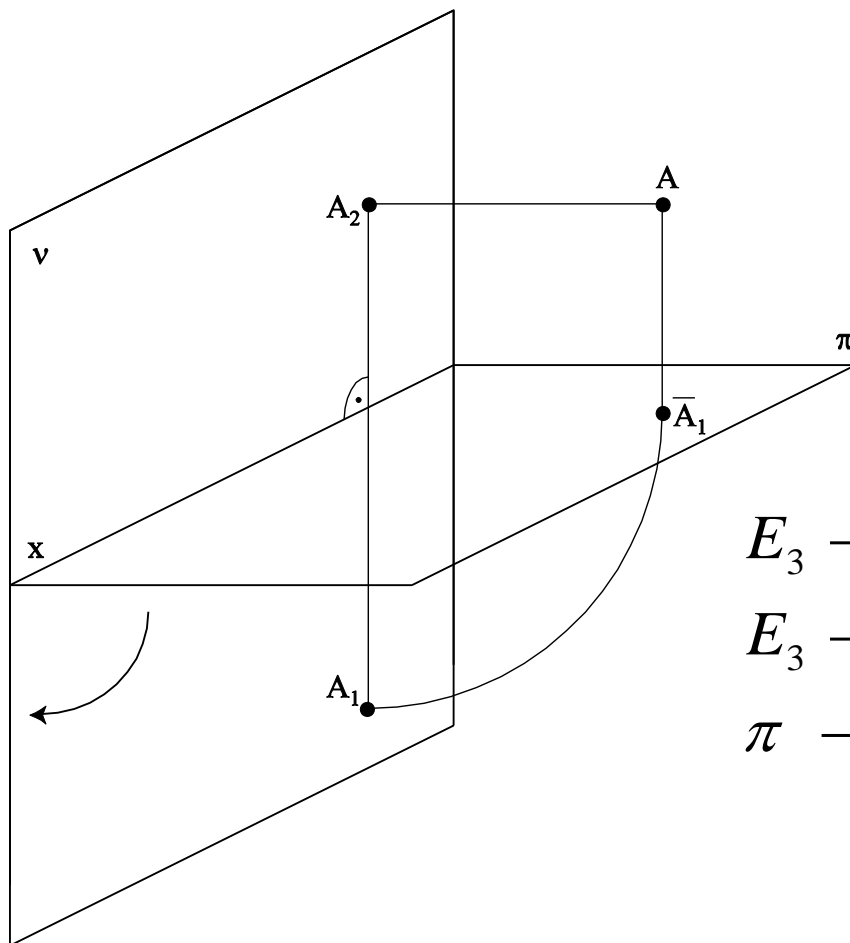
Osnova

- Přednáška č. 4
 - Zobrazení tělesa
 - Průmět kulové plochy
 - Řez hranolu, jehlanu, válce s podstavou v průmětně
(bude rozděleno mezi přednášku a cvičení)

Problém jednoznačnosti



Promítací aparát



- půdorysna
- narysna
- půdorys bodu
- narys bodu
- základnice
- ordinála
- sdružené průměty

$$\left. \begin{array}{l} E_3 \rightarrow \pi \\ E_3 \rightarrow v \\ \pi \rightarrow v \end{array} \right\}$$

$$E_3 \rightarrow v \times v, \quad A \rightarrow (A_1, A_2)$$

$$A_1 \neq A_2 \Rightarrow A_1 A_2 \perp x_9$$

dále viz ...



Autorský kolektiv Ústavu matematiky a deskriptivní geometrie FaSt
VUT v Brně:

*Deskriptivní geometrie, verze 4.0 pro I. ročník Stavební
fakulty Vysokého učení technického v Brně,*

Fakulta stavební VUT v Brně, 2012. ISBN 978-80-7204-787-1.



Konec

Děkuji za pozornost