

# O souřadnicích v rovině

---

## Seznam použité literatury a literatury vhodné pro další studium

In: Zdeněk Pírko (author): O souřadnicích v rovině. (Czech). Praha: Jednota českých matematiků a fyziků, 1942. pp. 90–92.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/403013>

### Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library*  
<http://dml.cz>

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A LITERATURY VHODNÉ PRO DALŠÍ ŠTUDIUM

(<sup>1</sup>) Zmínku o těchto souřadnicích činí Jarolímek, *Deskriptivní geometrie pro vyšší školy reálné*, Praha, Jednota mat. fys., 1876.

(<sup>2</sup>) Geometrii v kosouhlých souřadnicích probírá podrobněji Bydžovský, *Úvod do analytické geometrie*, Praha, Jednota mat. fys., 1923.

(<sup>3</sup>) Podrobnější vlastnosti—přímkových souřadnic v knize Bydžovského (<sup>2</sup>); viz dále Zahradník, *Analytická geometrie*, I, Brno, Piša, 1907 a Koutský, *Plückerovy přímkové souřadnice*, *Rozhledy mat.-přír.*, 3, 1924, 96—111.

(<sup>4</sup>) Viz Sobotka, *Diferenciální geometrie*, I, Praha, Jednota mat. fys., 1909, 117—119.

(<sup>5</sup>) Viz Láska-Hruška, *Počet grafický a graficko-mechanický*, Praha, Jednota mat. fys., 1923, 6—7.

(<sup>6</sup>) Pro podrobnější studium normálních a axiálních souřadnic možno uvést jen díla cizojazyčná. Na př. Loria, *Curve piane speciali algebriche e trascendenti*, II, Milano, Hoepli, 1930 (289 násl.) a Braude, *Les coordonnées intrinsèques*, Paris, Gauthier-Villars, 1914 (?; v celé knize) obsahují hojný materiál pro souřadnice normální, Wieleitner, *Spezielle ebene Kurven*, Leipzig, Göschen, 1908 (373 násl.) zabývá se podrobně souřadnicemi axiálními.

(<sup>7</sup>) Z vlastností homogenních souřadnic uvedeny jen nejdůležitější. V podrobnostech odkazují na knihu Bydžovského (<sup>2</sup>) (50 násl.).

(<sup>8</sup>) Další vlastnosti v knize Sobotkově (<sup>4</sup>), 80—100.

(<sup>9</sup>) Viz Láska-Hruška (<sup>5</sup>) (4 násl.) a Vojtěch, *Geometrie projektivní*, Praha, Jednota mat. fys., 1932 (237 násl.).

(<sup>10</sup>) Základní vlastnosti souřadnic duálních k pravouhlým uvádí také Vojtěch, *Základy matematiky ke studiu věd přírodních a technických*, I, Praha, Jednota mat. fys., 1922, 58—59; nazývá je souřadnice d'Ocagneovy.

(<sup>11</sup>) Viz Zahradník, (<sup>3</sup>) 54—59 a Koutský, *Trojúhelníkové souřadnice a jejich užití*, *Rozhledy mat. přír.*, 2, 1923, 147—150.

(<sup>12</sup>) Viz Koutský, (<sup>11</sup>) 150—167 (pod názvem souřadnice trojúhelníkové čili trimetrické), Zahradník, (<sup>3</sup>) 60 násl. (pod názvem souřadnice trojstranné čili trilineární). Pro podrobnější studium normálních souřadnic se hodí Salmon-Fiedler-Dingeldey, *Analytische Geometrie der Kegelschnitte*, I, Leipzig, Teubner, 1922, 131 násl. nebo Falisse-Gob, *Cours de*

géométrie analytique plane, Bruxelles, Lebègue, 1920, 574 násl. Jako doplněk toho, co uvedeno v hlavním textu, hodí se také tyto dva články: Haas, Jedno užití trojúhelníkových souřadnic, *Rozhledy mat. pří.*, 5, 1926, 33—37 a Sukdol, Steinerovy elipsy, *tamtéž*, 13, 1934, 40—47 a 78—83.

(13) Podrobnější vlastnosti trimetrických souřadnic bodu a přímky uvádí Zahradník, (8) 65—68, Falisse, (12) 583 násl. a 587—600.

(14) O zvláštních soustavách trimetrických souřadnic pojednává podrobněji Zahradník, (8) 68—72 a Falisse, (12) 585—587 (zvláště souřadnice barycentrické). Soustavný přehled o všech druzích trojúhelníkových souřadnic (bodových i přímkových) napsal Cayley do učebnice Salmonovy (viz Salmon-Fiedler, *Analytische Geometrie der höheren ebenen Kurven*, Leipzig, Teubner, 1882, 1—18).

O upotřebení trimetrických souřadnic ve fyzikální chemii pojednává Baborovský, *Theoretická a fyzikální chemie*, Praha, Č. spol. chem., 1926 (v teorii soustav o třech komponentách, 450 násl.), o upotřebení v optice pojednává Sahánek, *Vznik světla v plynech*, Praha, *Jednota mat. fys.*, 1941 (v kolorimetrii, 12 násl.).

(15) Podrobnou literaturu o těchto souřadnicích uvádí Müller, *Die verschiedenen Koordinatensysteme*, *Enz. der math. Wiss.*, III (Geometrie), AB7, 661 násl.

(16) Základy analytické geometrie v polárních souřadnicích lze naléztí téměř v každé větší učebnici analytické geometrie; z knih zde již citovaných u Bydžovského, (8) Zahradníka, (8) Salmona, (12) a j.

(17) Podrobnější vlastnosti polárních souřadnic hledejte v učebnici Vojtěchově, (10) zejména v druhém jejím svazku (*Základy matematiky*, II, Praha, *Jednota mat. fys.*, 1923), v knize Sobotkově (4) a j.

(18) O bipolárních souřadnicích pojednal Strouhal v článku O souřadnicích bipolárních, *Druhá zpráva Jednoty č. mat.*, Praha, 1870, 1—10; o biangulárních souřadnicích stručnou zmínku uvádí Zahradník, (8) 5. O biradiálních i biangulárních souřadnicích psal jsem v článku *Dva druhy souřadnic*, *Rozhledy mat. pří.*, 16, 1937, 5—12. Literaturu pro další studium uvádí Müller (15).

(19) Eliptickými (a parabolickými) souřadnicemi se zabývá podrobněji Bydžovský, (2) 185—190 a Salmon, (12) 419 n.

(20) Viz Bydžovský, (2) 189—190, Salmon, (12) 425—426.

(21) Hyperbolické souřadnice (a některé další soustavy křivobířých souřadnic, které jsou uvedeny v úlohách), uvádím podle

Fischera, Koordinatensysteme, Sammlung Göschen, Berlin, 1919, 103. Viz také Holzmüller, Methodisches Lehrbuch der Elementar-Mathematik, Teubner, Berlin, III, 1903, 156—187.

<sup>(22)</sup> Obecnou teorii křivočarých souřadnic nalezne čtenář u Schefferse, Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf Geometrie, I, Gruyter, Berlin, 1921, 143—188.

<sup>(23)</sup> O dvojpoměru pojednávají podrobně Bydžovský<sup>(2)</sup> (3 násl.), Zahradník<sup>(3)</sup> (8 násl. a 45 násl.) a zejména Vojtěch<sup>(9)</sup> (86—96).

<sup>(24)</sup> O projektivních souřadnicích (v rovině i v prostoru) pojednávají podrobně tyto knihy: Doehlemann-Olbrich, Geometrische Transformationen, Berlin, Gruyter, 1930, 22—47, Vojtěch,<sup>(9)</sup> 237—256, 500—513, 320—432 (základy analytické geometrie v projektivních souřadnicích) a stručně též Fischer,<sup>(21)</sup> 36—62, 71—79. Jen o souřadnicích v rovině pojednává Salmon-Fiedler-Dingeldey,<sup>(12)</sup> 167 násl.

<sup>(25)</sup> O souřadnicích v bodové řadě (a ve svazku přímek) podrobněji Doehlemann-Olbrich,<sup>(24)</sup> 13—16. Základní úlohy z teorie binárních forem se naleznou u Vojtěcha,<sup>(9)</sup> 129—148.

<sup>(26)</sup> Podrobnější poučení o přímkových souřadnicích nalezne čtenář v knihách, které jsou uvedeny v poznámce <sup>(24)</sup>.

<sup>(27)</sup> O projektivních transformacích podrobně u Doehlemanna-Olbricha,<sup>(24)</sup> 74 násl. Přehledně také u Fischera,<sup>(21)</sup> 62—71.

<sup>(28)</sup> Důkaz této důležité věty, který lze provést i zcela elementárně, u Doehlemanna-Olbricha,<sup>(24)</sup> 12—13.

<sup>(29)</sup> O vzorci Laguerreově jedná podrobně Hlavatý, Úvod do neeuclidovské geometrie, Praha, Jednota mat. fys., 1926, 38—40.

<sup>(30)</sup> O harmonických vlastnostech úplného čtyřrohu (a čtyřstranu) viz na př. Weyr, Projektivná geometrie, Praha, Jednota mat. fys., 1911, 28—30.

<sup>(31)</sup> Podrobněji u Hlavatého,<sup>(28)</sup> zejména 189—194.

<sup>(32)</sup> Viz Fischer,<sup>(21)</sup> 66—68.