

Základy analytické geometrie. I

Přehled pojmů. Přehled značek

In: Eduard Čech (author): Základy analytické geometrie. I. (Czech). Praha: Přírodovědecké vydavatelství, 1951. pp. 209–214.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/402530>

Terms of use:

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>

PŘEHLED POJMŮ

V následujícím znamená n^k str. n , řádek k shora; n_k str. n , řádek k zdola.

- abstrakce 19¹
 aditivní míra úhlu 200₁₄, 206³
 afinní: a. geometrie 130¹⁵; a. transformace 109₁₀; involutorní a. transformace 113¹³; nepřímá a. transformace 111¹²; přímá a. transformace 111¹¹; unimodulární a. transformace 111¹⁷;
 a. zobrazení 102₁₇
 aritmetická definice 17₁₅
 aritmetický: a. vektor 39₅, a. V_k 39₉
 asociativní zákon 22₁₂, 23¹¹, 30₁₅, 193³
 ba.e: b. eukleidovského prostoru 45¹⁸;
 b. lineární soustavy 34²
 bod 7⁸, 12⁸, 14¹
 dělicí poměr 73⁶
 délková jednotka 7¹⁰
 determinant: d. afinní transformace 110₆; d. přechodu 79₁₆
 dimenze: d. eukleidovského prostoru 45¹⁶; d. lineární soustavy nadrovin 141⁸; d. lineární soustavy vektorů 38₁₅; d. vektorového prostoru 39₁₅
 diskriminant 195₉
 distributivní zákon 23₅, 25⁸, 30₇
 doplněk: orthogonální d. 96¹²
 dotyk 171₂
 druh 140₂, 141⁷
 duálně sdružené vektorové prostory 143₈
 duální: d. base 147¹³, d. obraz 147₁₀
 dutý úhel 165₁₃
 dvojrozměrný eukleidovský prostor 12₁
 dyadický: d. úhel 202⁴, 202⁸; d. zlomek 202¹³, 202₁₅
 elementární změna base 36¹
 eukleidovský prostor: dvojrozměrný e. p. 12¹; jednorozměrný e. p. 12²; trojrozměrný e. p. 11₁; m -rozměrný e. p. 13₂
 faktor podobnosti 108₁₄
 funkce bodu: lineární f. b. 135₅; nulová f. b. 135₃
 funkce vektoru: lineární f. v. 132¹²; nulová f. v. 133⁵
 geometrická definice 17₁₃
 geometrický pojem 17₁₀
 geometrie: afinní g. 130¹⁵; metrická g. 130₁₇
 grupa: transformační g. 101₃
 homothetická transformace 115¹⁵
 homothetie: koeficient h. 115¹⁶; střed h. 116⁴
 hrana trojhranu 161¹⁵
 hranice poloprostoru 77⁴
 hranový úhel trojhranu 161₁₅
 husté uspořádání 70¹⁴
 identická transformace 101₆
 identické zobrazení 101¹³
 invariance 17¹²

- invariantní 17¹³, 130⁷, 130¹²
 inverzní: i. uspořádání 68₁; i. zobrazení 101⁹
 involutorní afinní transformace 113¹⁸
 isomorfismus vektorových prostorů 41⁵
 isomorfní vektorové prostory 41⁷
 jednoduchý úhel 173₄
 jednorozměrný eukleidovský prostor 12²
 jednotka: délková j. 7¹⁰; komplexní j. 121₉
 jednotkový vektor 149₉
 kartézská soustava souřadnic 8¹³, 9¹⁰, 12¹¹, 14⁴, 46¹⁰
 kladná: k. base eukleidovského prostoru 80₁₀; k. kolmost 157⁸, k. orientace úhlu 177₃, 178₈; k. soustava souřadnic 80₁
 kladný: k. poloprostor 83¹⁶; k. vektor 71¹⁶
 koeficient: k. homothetie 115¹⁶; k. lineární kombinace 31₁₀
 kolmé protínání 91¹², 92₈
 kolmost: kladná k. 157⁸; k. dvou lineárních podprostorů 90¹; k. dvou přímek 89₉; k. přímky a lineárního podprostoru 90₉; k. dvou směrů 86⁴; k. směru a *k*-směru 88¹⁸; k. *h*-směru a *k*-směru 88₁₈, 88₁; totální k. 87¹⁵, 90³
 kolmý průmět 151₂, 152₉
 kombinace: lineární k. vektorů 31₁₂
 komplexní: k. jednotka 121₉; k. míra 121¹³, 126⁸, 187², 196₁₀; k. souřadnice 195⁵
 komutativní zákon 22₁₄, 23¹⁰, 23₇, 30¹⁴, 193¹²
 koncové rameno úhlu 175₈
 koncový bod umístění vektoru 19₁₁
 kosinová věta 160¹⁵, 164₆, 164₄
 kosinus 150³, 181₃, 186₁₅
 krajní bod: k. b. oblouku 172¹²; k. b. úsečky 73₆
 levá strana 84₁
 ležeti 51², 54₇
 lineárně nezávislé: l. n. body 53¹³; l. n. přímky 55⁶; l. n. směry 54₃; l. n. vektory 32₁₈, 32₉
 lineárně závislé: l. z. body 53¹³; l. z. přímky 55⁶; l. z. směry 54₃; l. z. vektory 31₈, 32¹⁴, 32₁₀
 lineární funkce: l. f. bodu 135₆; l. f. vektoru 132¹²
 lineární kombinace vektorů 31₁₂
 lineární podprostor 50⁵
 lineární soustava: l. s. nadrovin 141⁷; l. s. souřadnic 46₈; l. s. vektorů 31⁴
 lineární závislost nebo nezávislost *h*-směru a *k*-směru 87₁₂, 87₁₁
 menší úhel 182₆, 187₃
 metrická geometrie 130₁₇
 metrické vytvoření 133⁴
 mezera 70₁₅
 mezi 70⁷
 mimoběžky 56¹⁴
 mimoběžnost 56¹⁴, 60⁷
 míra: aditivní míra úhlu 200₁₄, 206³; komplexní m. 121¹³, 126⁸, 187², 196₁₀
 nadrovina 67¹⁵; nulová n. lineární funkce bodu 137₁₈; n. souměrnosti 118⁴, 118⁹
 nadrovinová souměrnost 118³
 neorientovaný směr 149¹³
 nepřímá afinní transformace 111¹²
 nerovnost: trojúhelníková n. 15¹
 nesečna 172²
 nesouhlasné: n. base eukleidovského prostoru 80⁸, n. vektory 71⁷
 nevlastní lineární funkce bodu 135₂
 nezávislé: lineárně n. body 53¹³; lineárně n. orientované směry 149₁₂;

- lineárně n. přímky 55⁸; lineárně n-směry 54₃; lineárně n. vektory 32₁₀, 32₉
- nezávislost: n. na poloze 179₁₀; lineární n. *h*-směru a *k*-směru 87₁₂
- nulová funkce: n. f. bodu 135₃; n. f. vektoru 133⁵
- nulová nadrovina lineární funkce bodu 137₁₈
- nulový: n. (*m*-1)-směr lineární funkce vektoru 134¹⁰, n. úhel 150¹⁵; n. vektor 21⁹, 28¹¹
- oblouk 172¹¹
- obraz 41₈, 100⁸, 100⁹; duální o. 147₁₀
- obyčejný prostor 11₃, 12⁸
- oddělování 74₁₂, 75₁₀
- odvozený 136²
- opačné: o. orientace 71¹⁸, 80₈, 175₇;
opačně orientované směry 149₁₂;
o. polopřímky 75⁴
- opačný vektor 21₁₅, 29⁴
- orientace: o. eukleidovského prostoru 80₁₁; o. jednoduchého úhlu 175₁₀, 177₃, 178₈; o. přímky 71¹⁴
- orientovaná: o. přímka 71¹¹; o. vzdálenost 72⁹
- orientovaný směr 149¹¹
- orthogonální: o. doplněk 96¹²; o. vektory 42₁₆
- orthonormální vektory 43¹
- osa: o. mimoběžek 93₁₃; o. rotace 129₁;
o. souměrnosti 118⁶, 118⁹
- osová souměrnost 118⁶
- ostrý úhel 150₈, 184¹⁶
- parciální zobrazení 100₇
- pata kolmice 91⁸, 91¹³, 92₁₃, 92₇
- počáteční: p. bod umístění vektoru 19₁₁; p. rameno úhlu 175₉
- počátek 7¹⁴, 8₁₅, 14¹⁰, 74₃
- podgrupa 102¹⁶
- podobná transformace 114₂
- podobné zobrazení 108¹⁴
- podobnosti: faktor p. 108₁₄
- podprostor: vektorový p. vektorového prostoru 31₁₅; lineární p. eukleidovského prostoru 50⁶
- polární trojhran 163₁₂
- poloha 179₁₂, 179₁₀
- polokružnice 172¹⁸
- poloměr 171⁶
- poloprostor 76₁
- polopřímka 74₃, 75⁵
- polorovina 77¹⁸
- poměr: dělicí p. 73⁶
- poslední 68₁₀
- pravá strana 85¹
- pravý úhel 150₈, 184¹⁵
- prosté zobrazení 101³
- prostor 13₁₁; dvojrozměrný eukleidovský p. 12¹; jednorozměrný eukleidovský prostor 12²; trojrozměrný eukleidovský p. 11₁; *m*-rozměrný eukleidovský p. 13₂; obyčejný p. 11₃, 12⁸; vektorový p. 28₉; triviální vektorový p. 30₁
- protínání 56¹³, 60¹⁰, 61₁₆; kolmé p. 91¹², 92₈
- průměr 171¹⁰
- průmět: kolmý p. 151₂, 152₉; věta o průmětu 160₁
- průnik lineárních soustav 64₁₀
- průsečík 56¹¹, 60⁹
- průsečnice 61¹⁶
- první 68₁₁
- před 68⁹
- přechod: determinant přechodu 79₁₆
- příčka 57¹⁴
- přímá afinní transformace 111¹²
- přímka 7¹⁴, 12², 12⁷
- přímý úhel 150¹⁵, 173₁₃
- přirozené uspořádání: p. u. přímky 71₃; p. u. úhlu 175₅
- příslušný 71₁₃, 71₅, 72⁵, 81¹

- půdorysna 9₆
 Pythagorova věta 92²
- rameno úhlu 165₁₃, 173⁷, 173₁₃
 regulární: r. afinní transformace 109₆;
 r. afinní zobrazení 102₉; r. transformace 101₈
 rotace 122₉, 129₄; osa r. 129₁; střed r. 122₉
 rovina 8¹⁶, 12¹, 12⁵; r. souměrnosti 118⁷, 118⁹
 rovinová souměrnost 118⁶
 rovnice nadroviny 138⁵
 rovnoběžky 55¹²
 rovnoběžnost 53₁₂, 54⁹
 různoběžky 56¹¹
 různoběžnost 56¹¹, 60⁶, 61¹⁵
- samodružná množina 112₁₄
 samodružný bod 112¹³
 sčítání: s. vektorů 22⁶, 23⁴, 28⁶, 30¹¹; s. velikostí úhlů 189², 192₁₄
 sečna 171₇
 sestupné uspořádání 69,
 shodná transformace 114₂
 shodné zobrazení 106₁
 singulární afinní zobrazení 102₇; totálně s. a. z. 102₄
 sinová věta 161¹⁰, 164₁₂
 sinus 150₃, 186₆
 skalární součin 23₁₃
 skok 70¹³
 složené zobrazení 100₁₅, 127¹
 směr 51₁; *k*-směr 51₄; neorientovaný s. 149¹³; orientovaný s. 149¹¹
 součet: s. dvou lineárních funkcí bodu 137¹; s. dvou lineárních funkcí vektoru 133₁₂; s. dvou vektorů 22⁶, 28⁶; s. několika vektorů 23⁴, 30¹¹; s. velikostí úhlů 189², 192₁₄
 součin: s. čísla a lineární funkce bodu 137²; s. čísla a lineární funkce vektoru 133₁₁; s. čísla a vektoru 24₆, 28₆; skalární s. 23₁₃; vektorový s. 98₁₀; vnější s. 95⁴
- souhlasná přirozená uspořádání dvou úhlů 177¹³
 souhlasné: s. base eukleidovského prostoru 80⁵; s. orientace 82⁵; s. orientace dvou úhlů 177¹⁵; s. vektory 71⁵
 souměrná transformace 117¹¹
 souměrnost: nadrovinová s. 118³; rovinová s. 118⁶; osová s. 118⁵; středová s. 113²
 souměrnosti: nadrovina s. 118⁴, 118⁶; osa s. 118⁵, 118⁹; rovina s. 118⁷, 118⁹; střed s. 113²
 souřadnice 7₃, 9⁹, 9₁₀, 12¹³, 14⁶, 46₁₁; s. aritmetického vektoru 40¹; komplexní s. 195⁵; s. vektoru 19₄
 souřadnic: kartézská soustava s. 8¹³, 9¹⁰, 12¹¹, 14⁴, 46¹⁰; lineární soustava s. 46₈
 soustava: kartézská s. souřadnic 8¹³, 9¹⁰, 12¹¹, 14⁴, 46¹⁰; lineární s. nadrovin 141⁷; lineární s. souřadnic 46₆; lineární s. vektorů 31⁴
 spojení lineárních soustav 64₁₂
 spřízněné úhly 186⁴
 stěnový úhel trojhranu 161₁₁
 strana trojúhelníka 160¹
 střed: s. dvojice bodů 18²; s. homothetrie 116⁴; s. kružnice 171⁶; s. rotace 122₉; s. souměrnosti 113²
 středová souměrnost 113²
 středový úhel 173¹⁵
 styčné úhly 167₇, 174⁸
 svazek nadrovin 141⁸
- tečna 171₂
 tětíva 171₆
 totálně singulární afinní zobrazení 102₄
 totální kolmost 87¹⁵, 90³
 transformace 101₁₀; afinní t. 109₁₀; involutorní afinní t. 113¹³; nepřímá afinní t. 111¹²; přímá afinní t. 111¹¹;

- unimodulární afinní t. 111¹⁷; homotetická t. 115¹⁸; identická t. 101₆; podobná t. 114₂; regulární t. 101₆; shodná t. 114₂; souměrná t. 117¹¹; t. souřadnic 47⁶
- transformační grupa 101₃
- translace 111₁₂; vlastní t. 112¹³
- triviální: t. lineární kombinace 31₉; t. lineární soustava 31¹²; t. transformační grupa 102⁹; t. vektorový prostor 30₁
- trojhran 161¹¹
- trojrozměrný eukleidovský prostor 11₁
- trojúhelník 159₂
- trojúhelníková nerovnost 15¹
- tupý úhel 150₇, 184¹⁷
- úhel: dutý ú. 165₁₃; dyadický ú. 202⁴, 202⁸; hranový ú. trojhranů 161₁₅; jednoduchý ú. 173₄; ú. neorientovaných přímek 154₆, 168¹³, 185¹⁴; ú. neorientovaných rovin 167¹¹; nulový ú. 150¹⁵; ú. orientovaných přímek 151¹⁴, 185₁₃; ú. orientovaných rovin 157¹¹; ú. orientovaných směrů 149₂; ostrý ú. 150₈, 184¹⁷; ú. polopřímek 151₉; ú. polorovin 158¹⁶; pravý ú. 150₈, 184¹⁵; ú. přímky s lineárním podprostorem 153₁₃; přímý úhel 150¹⁵, 173₁₃; stěnový úhel trojhranu 161₁₁; středový ú. 173¹⁵; tupý ú. 150₇, 184¹⁷; vypuklý ú. 173⁶
- úhly: ú. spřízněné 186⁹; styčné ú. 167₂; ú. trojúhelníka 160⁶; vedlejší ú. 167₃; vrcholové ú. 168⁸; výplňkové ú. 150¹⁰, 184₁₅; ú. v zákrytu 167₂
- umístění vektoru 19₁₃, 51⁶
- unimodulární afinní transformace 111¹⁷
- určovatí 53¹⁰, 71₁₆, 75₁₆, 75₁₄, 80₄
- úsečka 73₁₁
- uspořádání 68⁴; husté u. 70¹⁴; přirozené u. 71₃, 175₅; sestupné u. 69₇; vzestupné u. 69₈
- uvnitř kružnice 171⁸
- vedlejší úhly 167₃
- vektor 19¹¹, 28₉; aritmetický v. 39₅; jednotkový v. 149₉; nulový v. 21⁹, 28¹¹; ořaňný v. 21₁₅, 28⁴; umístění vektoru 19₁₃; velikost vektoru 21₇
- vektorový: v. podprostor 31₁₅; v. prostor 28₉; triviální v. prostor 30₁; v. součin 98₁₀
- velikost: v. úhlu 179¹⁶, 185¹⁴, 185₃; v. vektoru 21₇
- větší úhel 182₆, 187₃
- vlastní: v. lineární funkce bodu 135₁; v. translace 112¹³
- vně kružnice 171⁸
- vnější součin 95⁴
- vnitřní: v. bod oblouku 172¹⁶; v. bod poloprostoru 77⁶; v. bod polopřímky 75¹; v. bod úhlu 165₁₀; v. bod úsečky 73₅; v. polopřímka úhlu 173₁₂
- vnoření 50⁴
- vrchol: v. trojhranu 161¹⁴; v. trojúhelníka 159₂; v. úhlu 165₁₃, 173⁷, 173₁₅
- vrcholové úhly 168⁶
- výplňkové úhly 150¹⁰
- vypuklý úhel 173⁶
- vytínání 76₁
- vytvoření 32₉, 134⁴
- vzdálenost: v. dvou bodů 7⁸, 12¹⁰, 14⁹; v. bodu od lineárního podprostoru 92₁; v. dvou mimoběžek 93₁₁; v. bodu od přímky 91₈; v. dvou rovnoběžných lineárních podprostorů 93⁸; orientovaná v. 72⁹
- vzestupná uspořádání 69₈
- vzor 101¹⁸, 101₁₅
- za 68₁₃
- zákon: asociativní z. 22₁₂, 23¹¹, 30₁₅, 193³; distributivní z. 23₅, 25⁸, 30₇; komutativní z. 22₁₄, 23¹⁰, 23₇, 30¹⁴, 193¹²
- základní vektory soustavy souřadnic 45⁸, 46₄

zálkryt 167,
 zaměření eukleidovského prostoru 45⁹
 záporná: z. base eukleidovského prostoru 80₁₀; z. orientace úhlu 177₃; z. soustava souřadnic 80₁
 záporný: z. poloprostor 83₁₅; z. vektor 71¹⁶
 závislé (lineárně): l. z. body 53¹³; l. z. přímky 55⁶; l. z. směry 54₅; l. z. vektory 31₈, 32¹⁴, 32₁₀

závislost: lineární z. h -směru a k -smě-
 ru 87₁₁
 znamení dvojice 69⁹
 zobrazení: z. do množiny 100⁵; z. na množinu 100¹³; afinní z. 102₁₇; identické z. 101¹³; inverzní z. 101⁸; speciální z. 100₇; podobné z. 108¹⁴; prosté z. 101³; shodné z. 106₁; složené z. 100₁₅

PŘEHLED ZNAČEK

E_3 12 ¹	$\text{sgn}(A, B)$ 69 ⁹
E_2 12 ²	$[\mathbf{v}_1 \dots \mathbf{v}_m]^B$ 78 ³
E_1 12 ³	$[\mathbf{u}_1 \dots \mathbf{u}_m]$ 95 ³
E_m 12 ⁷	$[\mathbf{u}_1 \dots \mathbf{u}_{m-1}]$ 96 ¹⁴
\overline{AB} 7 ⁹ , 12 ¹⁰	$\mathbf{u} \times \mathbf{v}$ 98 ₁₀
$A = [a_1]$ 12 ₁₂	$f \circ g$ 100 ₁₅
$A = [a_1, a_2]$ 12 ₁₁	$f C$ 100 ₆
$A = [a_1, a_2, a_3]$ 12 ₁₀	$s(\varrho)$ 127 ⁹
$A = [a_1, \bullet]$ 13 ⁷ , 46 ₁₀	$f_1 \circ \dots \circ f_k$ 126 ₁
$\mathbf{u} = \langle u_1, \bullet \rangle$ 20 ⁷ , 46 ₅	$\bar{\circ}$ 133 ⁵
\circ 21 ⁹ , 28 ¹¹	$\{\mathbf{u}\}^+$ 149 ¹¹
$-\mathbf{u}$ 21 ₁₈	$\cos \alpha$ 150 ⁴ , 181 ₃
$ \mathbf{u} $ 21 ₇	$\sin \alpha$ 150 ₃
$\mathbf{u} + \mathbf{v}$ 22 ⁷	ΔABC 159 ₅
$\mathbf{u} \cdot \mathbf{v}, \mathbf{uv}$ 23 ₁₂	$\nless AVB$ 165 ₁₄
$a\mathbf{u}$ 24 ₅	$ \nless AVB $ 181 ₁₀
$\{\mathbf{u}_1, \dots, \mathbf{u}_k\}$ 32 ³	$\alpha < \beta$ 182 ₅
\mathbf{V}_k 39 ₁₄	$\beta > \alpha$ 182 ₅
$\langle P; \mathbf{e}_1, \dots, \mathbf{e}_m \rangle$ 46 ¹³	$k\alpha$ 193 ₈
$\{A; \mathbf{V}_k\}$ 52 ⁶	$\frac{1}{k}$
$\{A; \mathbf{u}_1, \dots, \mathbf{u}_h\}$ 52 ¹²	$\frac{1}{k} \alpha$ 194 ¹