

Báze vektorů

7

Dr. Brom Jiří

Gymnázium Týn nad Vltavou

24.3.2013

Výukový materiál pro Oktávu

Matematika - Analytická geometrie - Vektory

Báze vektorů

Využití - výklad a procvičení tématu



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

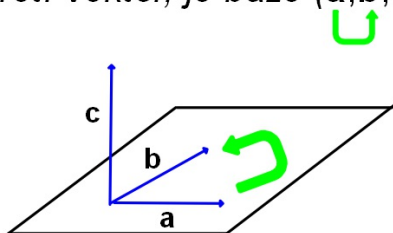
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Báze vektorů

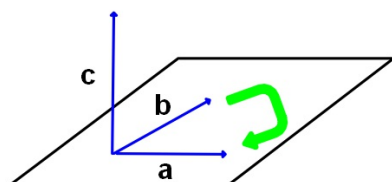
Báze = uspořádaná trojice vektorů, které neleží v jedné rovině

- levotočivá
- pravotočivá

Orientaci báze zjišťujeme pomocí **pravidla pravé ruky** :
položíme-li pravou ruku tak, aby pokrčené prsty ukazovaly směr otáčení a palec směřuje do stejného poloprostoru jako třetí vektor, je báze $(\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c})$ pravotočivá.

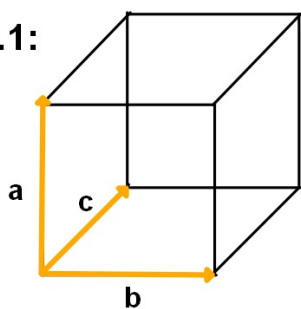


$(\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c})$ je pravotočivá

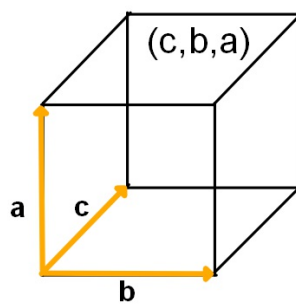
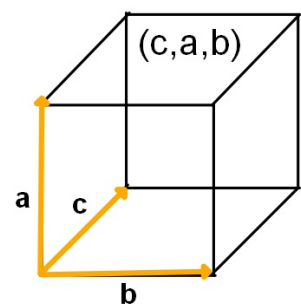
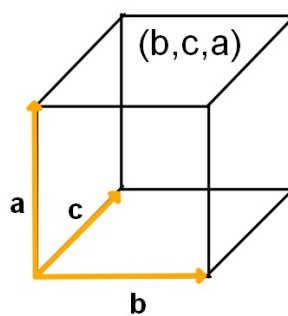
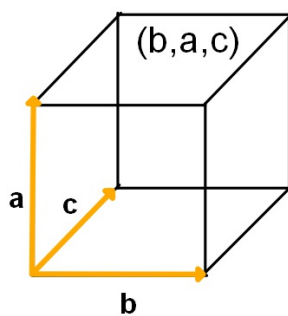
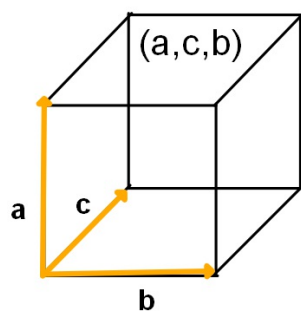


$(\mathbf{b}, \mathbf{a}, \mathbf{c})$ je levotočivá

Př.1:



Je dána pravotočivá báze (a, b, c) .
Jaké jsou báze níže uvedené ?



Jaký je význam báze ?

Souvisí s dříve uvedeným pojmem lineární kombinace vektorů.

Jakýkoliv vektor prostoru se dá vyjádřit jako lineární kombinace vektorů báze.

Pracovní list :

1. je dána pravotočivá báze (a, b, c) . Jaká je báze :

- a. $(-a, b, c)$
- b. $(a, -b, c)$
- c. $(a, b, -c)$
- d. $(-a, -b, c)$
- e. $(-a, b, -c)$
- f. $(a, -b, -c)$
- g. $(-a, -b, -c)$

Zdroj :

Končadrle, M., L. Boček: Analytická geometrie pro gymnázia. Nakladatelství Prometheus s.r.o, Praha, 1999.