

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

Mexanika-riyaziyyat fakültəsi

Cəbr və həndəsə kafedrası

Magistratura pilləsi üçün

PROQRAM

Tenzorlar cəbri

fənninin

PROQRAMI

Bakı Dövlət Universiteti Mexanika-riyaziyyat

fakültəsinin Elmi Şurası tərəfindən

təsdiq olunmuşdur

29 saylı protokol, 07.03.2011

BAKİ -2011

q dərəcəli xarici diferensial forma. Nümunələr. Həcm forması. Xarici diferensial formaların xarici hasili. Xarici hasıl əməlinin xassələri, koordinatlarla ifadəsi. Xarici diferensial formalar cəbrinin təyin olunması.

Xarici diferensial formanın xarici diferensialı, onun lokal koordinat sistemindən asılı olmaması. Xarici diferensiasillama əməlinin xassələri.

4. Tenzorların diferensial həndəsədə tətbiqləri

Tenzor meydanı anlayışı. Tenzor meydanının diferensialı. Vektor və kovektor meydanları. İki vektor meydanının kommutatoru, onun komponentləri.

Afin rabitə. Afin rabitə əmsalları, onların çevirmə qanunu. Rabitə forması. Tenzor meydanının afin rabitədə kovariant törəməsi və mütləq diferensialı. Mütləq diferensiasillama əməlinin xassələri.

Metrika ilə əlaqələndirilmiş afin rabitə (Riman rabitəsi). Riman çoxobrazlısı üzərində Riman metrikasının varlığı və yeganəliyinə dair teorem.

Afin rabitədə əyri boyunca vektor meydanının paralel köçürülməsi. Vektor meydanının paralel köçürülməsinə dair lemma. Paralel köçürmə tənlikləri. Riman rabitəsində paralel köçürmə.

Afin rabitənin əyrilik tenzoru, onun komponentləri. Əyrilik tenzorunun invariant təyin olunması. Yakobi eyniliyi. Riman rabitəsinin əyrilik tenzoru.

Ədəbiyyat

1. Abbasov N.T., Salayeva B.H., Səlimov A.A. Tenzor hesabı və onun tətbiqi, II hissə. Bakı, 1988, 98 s.
2. Дубровин Б.А., Новиков С.П., Фоменко А.Т. Современная геометрия. Методы и приложения. М., Наука, 1979. , 760 s.
3. Рашевский П.К. Риманова геометрия и тензорный анализ. М., Наука, 1967., 540 с.
4. Ефимов Н.В., Розендорн Э.Р. Линейная алгебра и многомерная геометрия. М., Наука, 1970., 544 с.