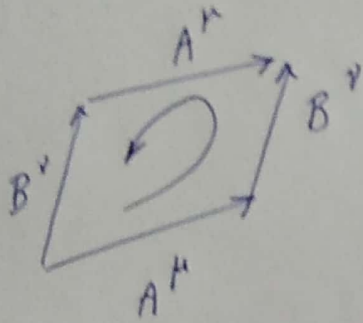


۱- بیان دهید که $R^{\rho}_{\sigma\mu\nu} = \partial^{\rho}\Gamma_{\nu\sigma}^{\mu} - \partial^{\nu}\Gamma_{\rho\sigma}^{\mu} + \Gamma_{\mu\lambda}^{\rho}\Gamma_{\nu\sigma}^{\lambda} - \Gamma_{\mu\lambda}^{\nu}\Gamma_{\rho\sigma}^{\lambda}$

در رابطه $\delta V = R^{\rho}_{\sigma\mu\nu} V^{\sigma} A^{\mu} B^{\nu}$ ، A^{μ} ، B^{ν} را در نظر بگیرید



loop - جهت در دست راست

۲- بیان دهید رابطه زیر صحیح است

$$R_{\rho\sigma\mu\nu} + R_{\rho\mu\nu\sigma} + R_{\rho\nu\sigma\mu} = 0$$

این رابطه حاصل است [نسبت پارتنال]
 $R_{\rho}[\sigma\mu\nu] = 0$

و همچنین رابطه نسبت کلا پارتنال تانسور ریمان است

$$R[g_{\sigma\mu\nu}] = 0$$

حالا سؤال این است که شرایط فرقی چند بار در قیدی است و اضافه می کند

می کند