

Fundamentos da Relatividade Geral - Prof.^a Cecilia Chirenti

3^a Atividade para nota - Equações de campo

1. A partir da métrica diagonal

$$ds^2 = e^{A(r)} dt^2 - e^{B(r)} dr^2 - r^2(d\theta^2 + \sin^2\theta d\phi^2) \quad (1)$$

- (a) Calcule as componentes não-nulas dos $\Gamma_{\mu\nu}^\lambda$.
- (b) Calcule as componentes não-nulas do tensor de Riemann $R_{\mu\nu\lambda\kappa}$.
- (c) Obtenha as equações de campo no vácuo $R_{\mu\nu} = 0$, onde $R_{\mu\nu} = R^\lambda_{\mu\nu\lambda}$ é o tensor de Ricci.