

SOLUÇÃO: GRAVIDADE QUÂNTICA

Modelo X Framework v2.0

CONSTANTES FUNDAMENTAIS

kappa_GR_m2_J: 2.0766474428449717e-43
kappa_ModeloX: 3.356391863454825e-78
comprimento_Planck_m: 1.6162550244237053e-35
massa_Planck_kg: 2.1764343427178984e-08
energia_Planck_GeV: 1.2210247420089719e+19

CONSTANTE UNIFICACAO

kappa_MX_m: 3.356391863454825e-78
energia_unificacao_GeV: 7.897397109545897e+18
massa_minima_efeitos_QG_kg: 3.077942965086224e-08

EQUACAO FUNDAMENTAL

forma: $G_{\mu\nu} = \kappa_{MX} \times \nabla(S/E) \times T_{\mu\nu}$
kappa_MX_valor: 3.356392e-78 m
interpretacao: Curvatura emerge de gradientes entropia-sintropia

RESOLUCAO INFINITOS

metodo: Limite natural $S + E \leq 1$
cutoff_UV: $E_{\max} = 7.90e+18 \text{ GeV}$
regularizacao: Não necessária - sistema auto-regulado

PREDICOES TESTAVEIS

- Correções quânticas detectáveis para $m < 3.08e-08 \text{ kg}$
- Energia de unificação: $7.90e+18 \text{ GeV}$
- Ondas gravitacionais devem mostrar ruído quântico em I_P
- Buracos negros em evaporação: desvio de Hawking para $m \rightarrow m_P$