

(モデルの選択, 対象: 高専3年以上)

問題6-3 「地震のエネルギーとマグニチュードの関係のモデル」

地震のエネルギーを E , マグニチュードを M とする.

上記の「 M が2 増えると E は約 1000 倍になる」と言われている. この関係を最も適切に表現している数式モデルは, 次のうちどれか. (ただし, a, b, c は正の定数とする.)

- A. 線形モデル: $M = aE + b$
- B. 二次関数モデル: $M = aE^2 + bE + c$
- C. 指数モデル: $E = a10^{bM}$
- D. べき乗モデル: $M = aE^b$
- E. 対数モデル: $M = a \log_{10} E + b$