Serie 1.10

1. *Erhaltungseigenschaften*
   Bestimmen Sie mit Hilfe der Erhaltungssätze die Krümmung der folgenden Funktionen:

   a) $f(x) = \sqrt{\ln(x+2)}, \quad x \in [-1, \infty)$
   b) $g(x) = -e^{-\sqrt{1+x}}, \quad x \in [-1, \infty)$
   c) $h(x) = -\ln(1-(e^{x-1})), \quad x < 1$
   d) $m(x) = \frac{1}{x} + e^{-(1+\ln x)}, \quad x \in (0, \infty)$

---

2. *Ertragsgesetzliche Kostenfunktion*
   Weisen Sie nach, daß die durch

$$K(x) := \sqrt{x}^3 + \sqrt{x} + 3, \quad x \geq 0$$

   definierte Funktion ökonomisch als *ertragsgesetzliche Gesamtkostenfunktion* interpretiert werden kann. Nennen Sie dazu zunächst 3 Eigenschaften, über die eine ertragsgesetzliche Gesamtkostenfunktion ihrer Meinung nach verfügen muß, und begründen Sie anschließend, warum diese im vorliegenden Fall erfüllt sind.

Abgabetermin: bis 19.01.2009 13.00 Uhr
Box 114, 117 (grün) auf D1-Flur

Rückgabe: ab Mo. den 26.01.2009
in den Übungsgruppen

ACHTUNG:
Ecorsys-Zettel, die nach dem Abgabetermin eingeworfen werden, können leider nicht korrigiert werden.
Auf dem Übungszettel bitte unbedingt angeben:
1. Name, Vorname (bitte leserlich !)
2. Übungsgruppe, in der der Ü - Zettel zurückgegeben werden soll (z.B. Becker, Mi 14 - 16)