**Wachstum und Zerfall -**

**- Lösungen der Beispiele**

**Lösungen der Übungsbeispiele zu exponentiellen Prozessen:**

1. *Ein Wachstumsprozess verläuft nach dem Gesetz ...*   
     
   Das Wachstumsgesetz lautet:   
   Wachstumskonstante: λ = 0,2070
2. *Eine Größe verändert sich dem Abnahmegesetz ...*

Die Größe nimmt täglich um ca. 15,9 % Prozent ab.

1. *Ein Abbau von Bakterien erfolgt nach dem Gesetz ...*

Das Zerfallsgesetz lautet:   
Abbau- / Zerfallskonstante: λ =

1. *Eine Größe vermehrt sich nach dem Wachstumsgesetz ...*

Die Größe nimmt jährlich um ca. 8,5 % Prozent zu.

1. *Zeige, dass für einen radioaktiven Zerfallsprozess zwischen der Zerfallskonstanten λ und der Halbwertszeit T die Beziehung gilt.*

|

| : N0

| *ln*

*ln 1 – ln 2 = - λ ⋅ T* | *ln 1 = 0*

*- ln 2 = - λ ⋅ T* | *⋅ (-1)* | *: λ*