

<b>Aufgabe 2</b> Datei : Aufgabe_2_NEU.doc	<b>Digitaltechnik</b>	<b>Gleitkommazahlen I</b>
---	-----------------------	---------------------------

Die Zahl  $e$  besitzt einen Wert von 2,718281828459. Bei einer rechentechnischen Informationsverarbeitung mit Hilfe eines Digitalrechners (Basis  $B=2$ ) wird eine normalisierte Gleitkommaarithmetik mit einem Zahlenformat von 1 Byte Mantisse und 1 Byte Exponent verwendet.

1. Ermitteln Sie den Wert der 1-Byte-Mantisse und des 1-Byte Exponenten der Zahl  $e$  in dualer Darstellung.
2. Welcher relative Fehler tritt wegen der begrenzten Anzahl von Binärstellen der Mantisse von  $e$  bei der rechentechnischen Verarbeitung auf ?