

LÖSUNG ZU 89:

a) Die Aussage ist falsch. Da nur die Funktionswerte an den Stellen u und r bekannt sind und keine weiteren Werte, kann man nicht sagen, ob die Funktion f streng monoton steigend ist.

b) Die Aussage ist falsch, da man um diese Aussage zu treffen zu wenig Informationen besitzt. Die Funktion f kann im Intervall $[u; r]$ auch nicht monoton sein.

c) Die Aussage ist richtig.

$$\text{Aus } \frac{f(r)-f(u)}{r-u} < 0 \text{ folgt } f(r) - f(u) < 0 \quad \rightarrow \quad f(r) < f(u)$$

d) Die Aussage ist falsch. Laut Angabe sind die Stellen r und u verschieden.

e) Die Aussage ist richtig, da gilt:

$$\frac{f(r)-f(u)}{r-u} = 0 \quad \rightarrow \quad f(r) - f(u) = 0 \quad \rightarrow \quad f(r) = f(u)$$

