

a)

$$K\bar{I} = \left[\bar{x} - c_{1-\frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{s}{\sqrt{n}} ; \bar{x} + c_{1-\frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{s}{\sqrt{n}} \right]$$

Speziell
 $c_{1-\frac{\alpha}{2}; n-1}$

$$X = \frac{1}{n} \cdot \sum X_i$$

$$= \frac{1}{5} \cdot [65 + \dots + 69] = 65$$

$$s^2 = \frac{1}{n-1} \cdot \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2$$

$$s = \sqrt{s^2}$$

$$= \frac{1}{5-1} \cdot [(65-65)^2 + \dots + (69-65)^2]$$

$$= \frac{1}{4} \cdot [0 + 9 + 4 + 1 + 16] = 7,5$$

$$\begin{aligned}
 a) &= \left[65 - t_{1 - \frac{0,05}{2}; 5-1} \cdot \frac{\sqrt{7,5}}{\sqrt{5}} ; 65 + t_{\frac{0,05}{2}; 5-1} \cdot \frac{\sqrt{7,5}}{\sqrt{5}} \right] \\
 &= \left[65 - \underbrace{t_{0,975; 4}}_{2,776} \cdot \frac{\sqrt{7,5}}{\sqrt{5}} ; 65 + \underbrace{t_{0,975; 4}}_{2,776} \cdot \frac{\sqrt{7,5}}{\sqrt{5}} \right]
 \end{aligned}$$

$$KI = [61,6001 ; 68,3999]$$

$H_0: \mu \geq 66$ "pro

Als zu niedrigeren
ist

$$V = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \cdot \sqrt{n}$$

$$= \frac{65 - 66}{\sqrt{15}} \cdot \sqrt{5}$$

$= -0,8165$

TESTFERTIGKEIT

$H_1: \mu < 66$ "pro

Als zu beweisen ist, kommt nach

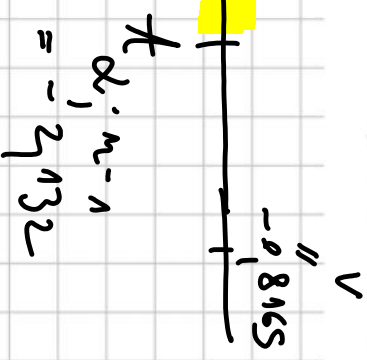
H_1

hier für Spezialfall
B !!

B in VANDERMONDESsche

$$B = (-\infty; t_{\alpha; n-1})$$

B



$$= (-\infty; t_{0,05; 5-1}) = (-\infty; t_{0,05; 4})$$

$$= (-\infty; -t_{0,95; 4})$$

$$= (-\infty; -2,132)$$

$$X_{\alpha} = -X_{1-\alpha}$$

$V \notin B \Rightarrow H_0$ NICHT VERWERFEN

$\Rightarrow H_1$ nicht angenommen