



# ERFAHRUNGEN MIT CAS-/GTR- SCHÜLERINNEN AN DER FH

*Peter Hofbauer*

- Worum es nicht geht
- Die Geschichte
- Die (geniale) Idee
- Die Umsetzung
- Das Ergebnis
- Die Erklärung

3. (5 Punkte) Berechnen Sie das bestimmte Integral:

$$\int_0^1 2 \cdot x^3 + \sqrt{x} \, dx$$

4. (7 Punkte) Berechnen Sie – sofern möglich – zur Matrix A die inverse Matrix  $A^{-1}$ .

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}$$

7. (6 Punkte) Berechnen Sie die Elastizität und vereinfachen Sie so weit wie möglich:

$$f(x) = 2 \cdot x^{0,6}$$

8. (10 Punkte) Bestimmen Sie die stationären Punkte von  $f(x, y) = x^2 + 2y^2$  unter der Nebenbedingung  $g(x, y) = x + y = 3$ .

9. Gegeben ist die Funktion  $f: f(x) = x(x^2 - 9)$
- (a) (6 Punkte) Berechnen Sie die lokalen Extremwerte von  $f$ .  
Bestimmen Sie den Typ der lokalen Extremwerte mit Hilfe der zweiten Ableitung.
- (b) (5 Punkte) Skizzieren Sie den Graphen von  $f$ .

Wirtschaftsmathematik ohne Technologie			
Typen	Anzahl	%	Ø
AHS	92	33,6%	57,1%
HAK	76	27,7%	56,3%
HLW	42	15,3%	46,7%
HTL	28	10,2%	66,1%
div.	36	13,1%	41,7%
Summe	274	100,0%	54,2%

<b>Wirtschaftsstatistik ohne Technologie</b>			
Typen	Anzahl	%	Ø
AHS	116	37,7%	51,2%
HAK	90	29,2%	62,8%
HLW	42	13,6%	47,0%
HTL	22	7,1%	59,1%
div.	38	12,3%	42,8%
Summe	308	100,0%	53,5%

<b>Gesamt ohne Technologie</b>			
Typen	Anzahl	%	Ø
AHS	208	35,7%	53,8%
HAK	166	28,5%	59,8%
HLW	84	14,4%	46,8%
HTL	50	8,6%	63,0%
div.	74	12,7%	42,3%
Summe	582	100,0%	53,8%

Wirtschaftsmathematik mit Technologie			
Typen	Anzahl	%	Ø
AHS	10	35,7%	65,8%
HAK	12	42,9%	68,5%
HLW	2	7,1%	65,0%
HTL	0	0,0%	#DIV/0!
div.	4	14,3%	39,0%
Summe	28	100,0%	63,1%

Wirtschaftsstatistik mit Technologie			
Typen	Anzahl	%	Ø
AHS	12	35,3%	56,3%
HAK	14	41,2%	61,0%
HLW	4	11,8%	51,0%
HTL	0	0,0%	#DIV/0!
div.	4	11,8%	51,5%
Summe	34	100,0%	57,1%

gesamt mit Technologie			
Typen	Anzahl	%	Ø
AHS	22	35,5%	60,6%
HAK	26	41,9%	64,5%
HLW	6	9,7%	55,7%
HTL	0	0,0%	#DIV/0!
div.	8	12,9%	45,3%
Summe	62	100,0%	#DIV/0!

Wirtschaftsmathematik Vergleich		
Typen	Ø	Ø
AHS	65,8%	57,1%
HAK	68,5%	56,3%
HLW	65,0%	46,7%
HTL	#DIV/0!	66,1%
div.	39,0%	41,7%
Summe	63,1%	54,2%

Wirtschaftsstatistik Vergleich		
Typen	Ø	Ø
AHS	56,3%	51,2%
HAK	61,0%	62,8%
HLW	51,0%	47,0%
HTL	#DIV/0!	59,1%
div.	51,5%	42,8%
Summe	57,1%	53,5%

gesamt mit Technologie		
Typen	Ø	Ø
AHS	60,6%	53,8%
HAK	64,5%	59,8%
HLW	55,7%	46,8%
HTL	#DIV/0!	63,0%
div.	45,3%	42,3%
Summe	#DIV/0!	53,8%

# Was ist da los????!!!!????

