

Teorem som bl. a. kan förekomma på sluttentamen E1, TMV156, Inledande matematik E - IpI ht 2011.

- 1 DL: Thm 2, sid 21: Existence and Uniqueness Theorem for a linear system of equations.
- 2 RA: Thm 2, sid 50: med 'bevis'/'kom ihåg'-argument m h a $e^{ix} = \cos x + i \sin x$.
- 3 Thm 6, sid 80: summan av kont. funktioner är kont.
- 4 Thm 7, sid 81: sammansättningen av kont. funktioner är kont.
- 5 Exempel 4, sid 89: gränsvärdet av en summa av funktioner är summan av gränsvärdena av funktionerna (mha ε, δ).
- 6 Övning 33, sid 92: gränsvärdet av en produkt av funktioner är produkten av gränsvärdena av funktionerna (mha ε, δ).
- 7 Thm 2.1, sid 108: Deriverbarhet medför kontinuitet.
- 8 Thm 2.2, sid 108: Derivatans av en summa är summan av derivatorna.
- 9 Thm 2.3, sid 109: Produktregeln för derivation.
- 10 Thm 2.8, sid 120: $\lim_{x \rightarrow 0} \sin x/x = 1$.
- 11 Thm 2.9, sid 121: $(\sin x)' = \cos x$.
- 12 Thm 2.10, sid 121: $(\cos x)' = -\sin x$.
- 13 Thm 2.11, sid 136: Medelvärdessatsen.
- 14 Thm 2.12, sid 139: derivatans tecken.
- 15 Thm 2.13, sid 140: $f' = 0$ på ett intervall, medför f konstant på intervallet.
- 16 Thm 2.14, sid 140: $f(x)$ extremvärde, medför $f'(x) = 0$ (om f deriverbar i x).
- 17 Thm 2.15, sid 140: Rolles sats.
- 18 'Thm', sid 168: Inversens derivata i termer av funktionens derivata.
- 19 Thm 3.1, sid 174: $(\ln x)' = 1/x$.
- 20 Thm 3.2, sid 175: räknelagar för (naturliga) logaritmer.
- 21 Thm 3.4, sid 183: $\ln x \leq x - 1$.
- 22 Thm 3.5, sid 183: Tillväxtrelationer för polynom, exponentialfunktioner och logaritmer.
- 23 Thm 3.6, sid 186: $e^x = \lim_{n \rightarrow \infty} (1 + (x/n))^n$.
- 24 'Thm', sid 192: $(\arcsin x)' = 1/\sqrt{1-x^2}$.
- 25 'Thm', sid 194: $(\arctan x)' = 1/(1+x^2)$.
- 26 Thm 4.10, sid 242: Betydelsen av andraderivatans tecken för en kritisk punkt.
- 27 Thm 10.1, sid 574: $u \cdot v = |u||v| \cos \theta$.