

# Poznámky ke zkoušce

Podstatné informace hledejte na <http://www.karlin.mff.cuni.cz/~spurny/pages/ma1-zima.php#>

V textu níže najdete pár nezávazných doporučení.

## 1 Co nezapomenout s sebou:

Nezbytně nutně: průkaz totožnosti či index

Bez čeho se neobejdete: tužka, propiska, guma, hodí se i milimetrový nebo čtverečkovaný papír, pastelka (stačí jedna na obtáhnutí grafu funkce) a pravítko

Co oceníte: tabulky, vzorce, zápisky z přednášky, poznámky ze cvičení, všelijaké taháky, jelikož je lepší mít důležité věty na jednom papíře, než pořád listovat v množství knih, postup vyšetřování průběhu funkce, známé limity, nerovnosti a konvergentní (divergentní) řady, řešené příklady, spočítanou vzorovou písemku

## 2 Písemka

Na písemku je 120 minut, přijďte včas. Poznámky s sebou jsou bezva, ale těžko všechno najdete v knihách, ani byste to nestihli, máte je s sebou spíš pro klid duše a abyste na nic nezapomněli. Projděte si předem, za co je kolik bodů a promyslete, co s tím uděláte. Určitě si dávejte pozor na průběh grafu, špatně na začátku zderivujete a je to celé špatně, tedy hlavně opatrnost.

Nezapomeňte komentovat. A ověřovat předpoklady. Co se v písemce může objevit a je nutné to popsát:

- Věta o aritmetice limit, o dvou policajtech, známé limity
- Kritéria konvergence, nezapomeňte na srovnávací a na linearitu řad, že absolutně konvergentní řada konverguje
- Předpoklady kritérií (typicky nezápornost)
- Opět aritmetika limit, limita složené funkce. Známé limity netřeba dokazovat, ale napsat, že je to známá limita.
- Aritmetika derivací, limita derivací.
- L'Hospital
- Poznátky týkající se vztahu derivace a monotonie, konvexity, věty o asymptotách.
- Součet spojitých funkcí je spojitý atd.

- Obecně nezapomenout na předpoklady (spojitost a tak) a na podmínky obecně (ve jmenovateli se obvykle nevyskytuje nula. . .)

Nepište znění vět, ale ani čísla. Pište jejich jméno, každá věta se nějak jmenuje (seznam je ve zkuškových požadavcích na webu), třeba Věta o aritmetice limit, o dvou policaitech, Rolleova, L' Hospitalovo pravidlo atd. A pak ověřené předpoklady.

Projděte si staré písemky, učilo to dost lidí (najdete v SISu nebo na stránkách SKASu). A počítejte a počítejte. Ono už to nějak dopadne.

Na ústní je dobré se slušně obléct, je pravděpodobné, že některý zkoušející dorazí alespoň v košili, tak si taky vezte tu košili, v teplákách byste si připadali trapně. Písemku netřeba řešit, tam si vás nikdo prohlížet nebude, oblečte se pohodlně.

### 3 Teoretická část zkoušky

Přijdete na zkoušku a zhruba v době, kdy tam máte být, (dříve či později) si vás na chodbě někdo odchytne a pozve do zkušební místnosti. Posadíte se a vylosujete si papírek s otázkami a začnete psát. Místností se pohybuje víc zkoušejících a občas se někdo přijde zeptat, jestli už to máte nebo jestli by nemohl zkontrolovat ten kousek, co už máte. Když kývnete, tak si přisedne, přečte si, co máte hotové, ujistí se, co jste tím mysleli a třeba se na něco zeptá. Máte-li něco špatně, bude se do toho vrtat, když to opravíte, tak se vcelku nic nestane a klidně můžete odejít s jedničkou. Když se přijde na to, že něčemu opravdu nerozumíte, máte problém. Když vám něco úplně chybí nebo máte zásek, můžete dostat hint, zkoušející vám dá čas a nechá vás to dodělat.

Zkoušející jsou taky lidé, nebojte se požádat o delší čas na přípravu nebo naopak po hodině marného přemýšlení přiznat, že máte prostě zásek, a nechat si poradit.

Závěr: pokud tomu rozumíte a jen se přepíšete nebo máte okno, tak se nestane nic. Pokud něčemu příliš nerozumíte, tak máte problém a může to špatně dopadnout. Pokud zvrátáte klíčový pojem, letíte rovnou.