

MB102 – 10. demonstrovaná cvičení

Masarykova univerzita
Fakulta informatiky

25.4. 2011

Plán přednášky

- 1 Domácí úlohy z minulého týdne
- 2 Návodné úlohy

Příklad 1. Rozhodněte, zda následující řady konvergují či divergují:

a)
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(\ln n)^2},$$

b)
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n^2+n}.$$

Příklad 2. *Sečtěte řadu*

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n3^n}.$$

Příklad 3. *Určete objem a povrch pláště rotačního paraboloidu vzniklého rotací paraboly $y = x^2$ kolem osy y , pro $x \in \langle 0, 3 \rangle$.*

Plán přednášky

- 1 Domácí úlohy z minulého týdne
- 2 **Návodné úlohy**

Rozviňte do mocninné řady funkci $\ln(x)$ v bodě 1 a určete pro která x tato řada konverguje.

Rozviňte do mocninné řady funkci $\operatorname{arctg}(x)$ v bodě 0 a určete pro která x tato řada konverguje.

Určete $\int_0^1 \frac{\sin(x)/x}{d} x$. (s přesností alespoň na šest desetinných míst)

Určete plochu mezi grafy funkcí \sqrt{x} a x^2 na intervalu $\langle 0, 1 \rangle$ a dále určete součet ploch útvarů dle obrázku.