

ÚKOL 6 27. 3. 2012

Optimalizace - dokončení

1) Do půlkruhu o poloměru r vepište obdélník největšího obsahu.

$$[a = \frac{r}{\sqrt{2}}, b = \sqrt{2}r, S_{max} = r^2]$$

2) Do elipsy s hlavní a vedlejší poloosou a a b vepište obdélník se stranami rovnoběžnými s osami tak, aby byl jeho obsah maximální.

$$[x = \frac{a}{\sqrt{2}}, y = \frac{b}{\sqrt{2}}, S_{max} = 2ab]$$

2) Do koule o poloměru R vepište kužel s maximálním objemem.

$$[v = \frac{4}{3}R, r = \frac{\sqrt{8}}{3}R, V_{max} = \frac{32}{81}\pi R^3]$$

Integrální počet

Pořádně si projděte vzorce pro integrování, které jsou od pondělí ve studijních materiálech. Jsou tam popsány i základní metody integrování - substituce a per partes.

Pro příklady na integrály si znovu projděte „ruský“ soubor, který jsem dřív vložil do studijních materiálů, čísla příkladů 1637 a dál. Potom se podívejte na Vám už jistě známou Sbíрку úloh - tentokrát sekce 5, konkrétně 5.1 a 5.3.