

1. (2b) Máme elipsu s délkami poloos a, b . Do této elipsy chceme vepsat obdélník s maximálním obsahem. Předpokládejte přitom, že strany obdélníku jsou rovnoběžné s osami elipsy. Jaký obsah bude mít tento obdélník?

Bůček na jablkách

500g vepřového bůčku
 200g jablek
 150ml jablečného džusu
 2 lžíce másla
 60g cukru krupice
 3 kousky celé skořice
 špetka hřebíčku
 1 badyán
 čtvrté mletý pepř a sůl

Jablka nakrájíme na 1cm tlusté plátky. V rendlíku rozpustíme máslo a na mírném ohni (pozor na připálení!) necháme lehoučkým ohněm cukr. Přidáme jablka a mícháme, dokud trochu nezměkknou. Přidáme skořici, hřebíček a badyán, zalijeme džusem a vaříme dokud džus nezhoustne na konzistenci sirupu.
 Bůček nakrájíme na 2cm tlusté plátky, potřeme solí a pepřem a pomalu smažíme na pánvi z každé strany, dokud se hezky nevypečou (odhadují tak 2min na stranu). Dobrou chuť!

2. (2b) Máme m přímek v rovině, kde i -tá přímka je množina $P_i = \{ \mathbf{u} \in \mathbb{R}^2 \mid \mathbf{p}_i^T \mathbf{u} = q_i \}$ pro dané $\mathbf{p}_i \in \mathbb{R}^2$ a