

Úlohy do neděle 3. května  
pro studenty FP TUL

1. Vypočtete určité newtonovy integrály

$$(N) \int_0^{\pi} \sin^7(x) dx, \quad (N) \int_0^{\pi/4} \frac{1}{2 + \cos(x)} dx, \quad (N) \int_0^{\pi} \frac{1}{2 + \cos(x)} dx$$

2. Načrtněte graf funkce  $f$  a prostředky elementární geometrie vypočtete integrál s proměnnou horní mezí  $R(t) = (R) \int_0^t f(x) dx$ . Načrtněte na intervalu  $(0, 3)$  graf funkce  $R$  a zderivujte tuto funkci.

$$f(x) = \begin{cases} 3 & x \in (0, 1) \\ 3 - 2x & x \in (1, 3) \end{cases}$$

Mám v plánu zveřejnit vaše řešení úlohy o rýži (anonymně, tj. bez uvedení jmen). Někteří jste nepopsali dostatečně detailně svoje postupy, proto mám pro vás následující úlohu.

3. Uznáte-li to za vhodné, doplňte do svého řešení úlohy o rýži chybějící detailní popis svých postupů.