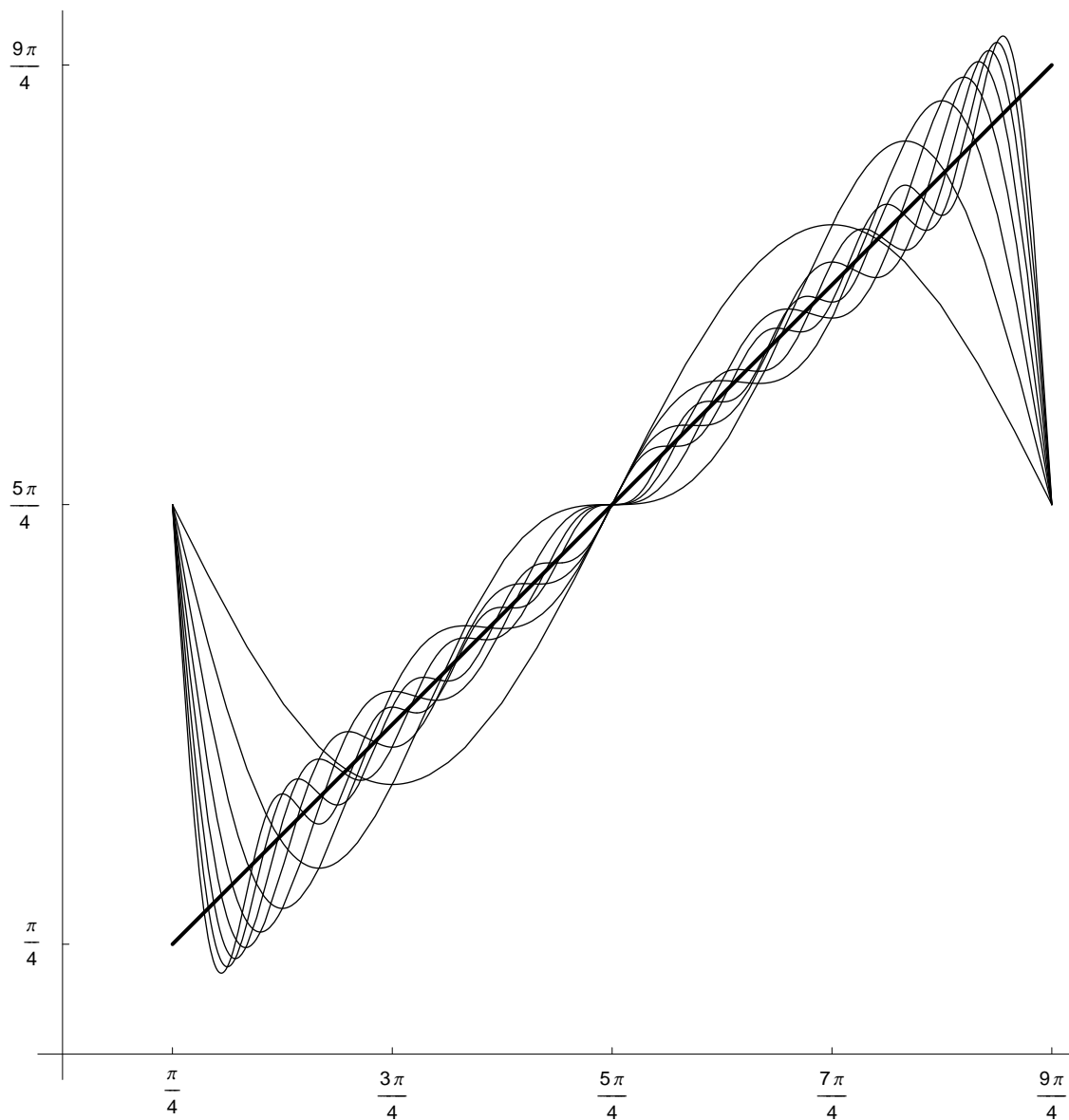


Obrázky ke kapitole 20

Na dalších stránkách jsou spolu s grafem funkce f nakresleny grafy n -tých částečných součtů $s_{f;n}$ Fourierovy řady s_f (případně částečných součtů $s_{f,s;n}$, $s_{f,l;n}$ řad $s_{f,s}$, $s_{f,l}$) pro $n = 1, 2, \dots, 8$.

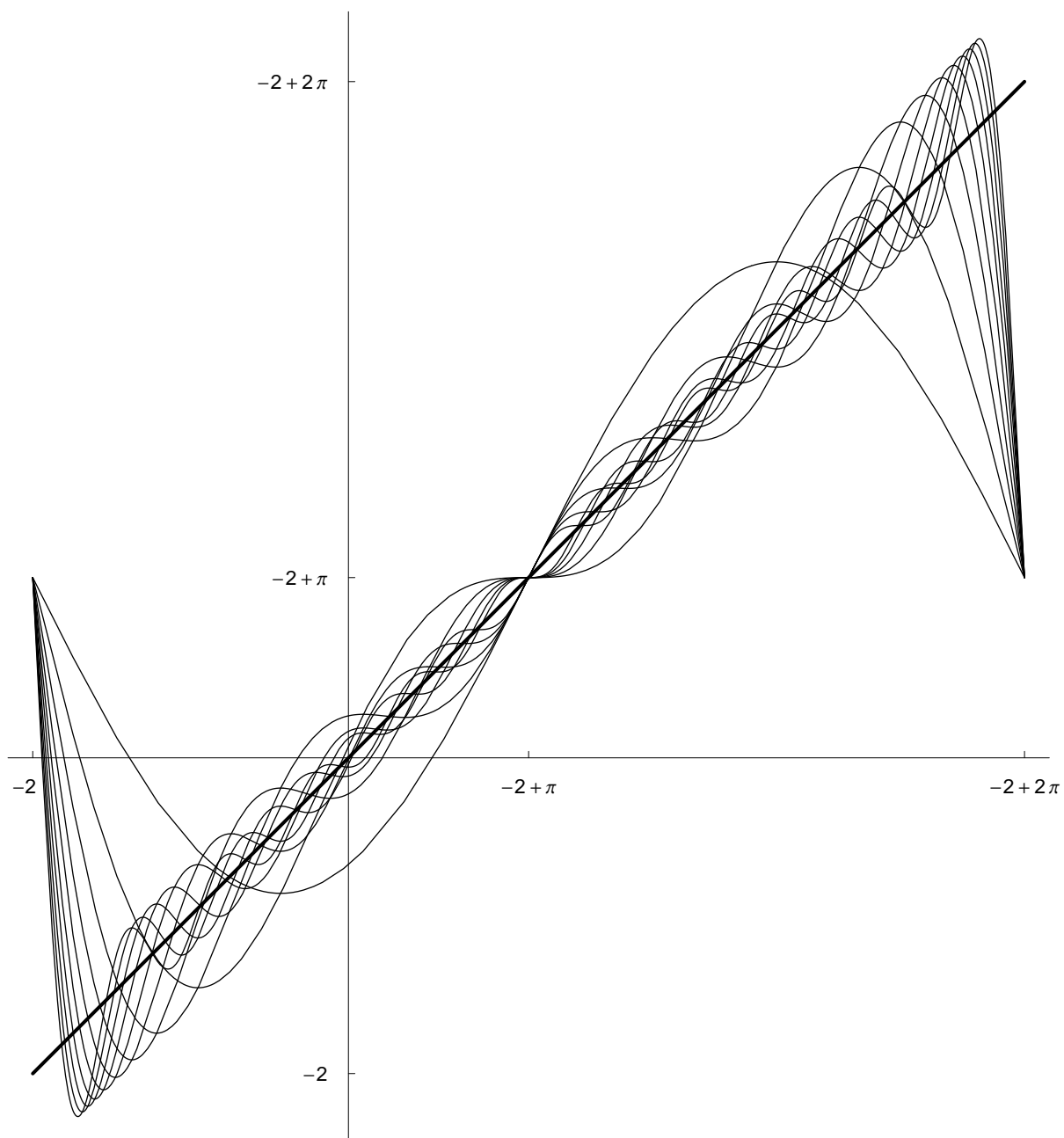
Cvičení 20.08 na str. 315

$f(x) = x$ v intervalu $(\alpha, \alpha + 2\pi)$ pro $\alpha = \frac{1}{4}\pi$.



Ještě ke Cvičení 20.08 na str. 315

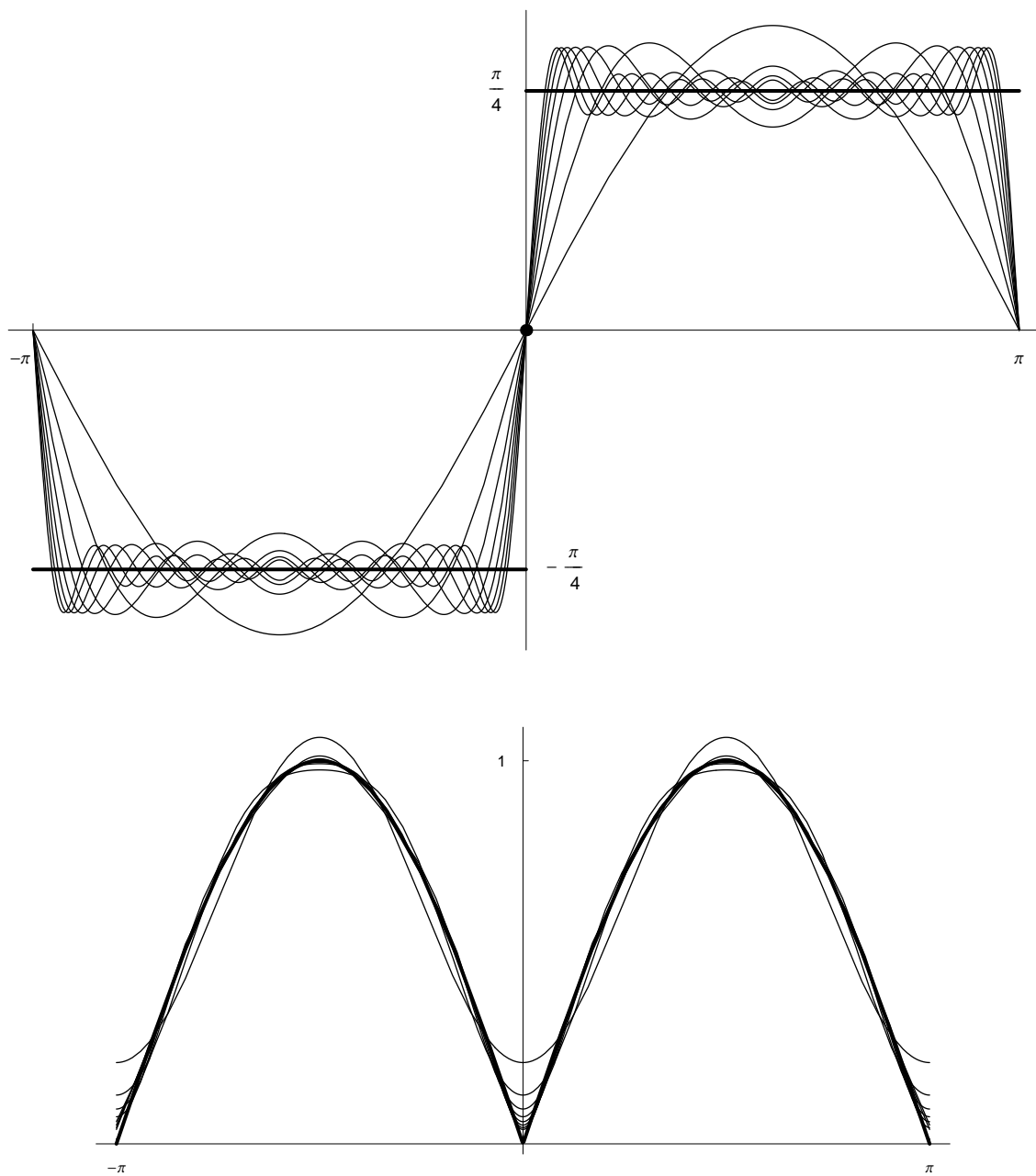
$f(x) = x$ v intervalu $(\alpha, \alpha + 2\pi)$ pro $\alpha = -2$.



Cvičení 20.09 a 20.10 na str. 315

Nahoře: Fourierova řada funkce $f(x) = \frac{1}{4}\pi \operatorname{sgn} x$ v intervalu $(-\pi, \pi)$.

Dole: Fourierova řada funkce $f(x) = |\sin x|$ v intervalu $(-\pi, \pi)$. *)

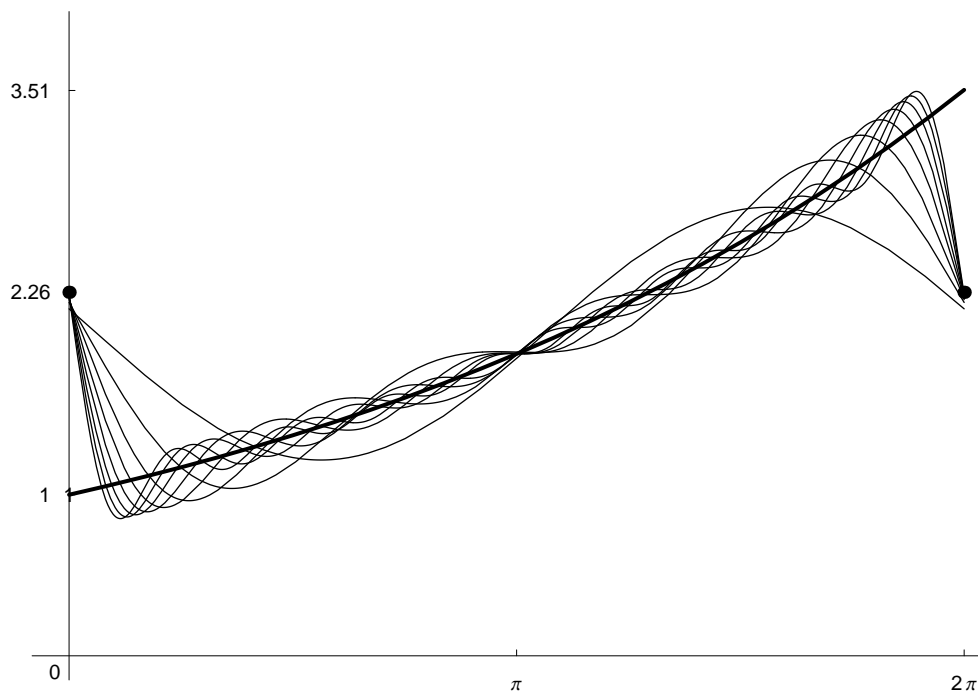
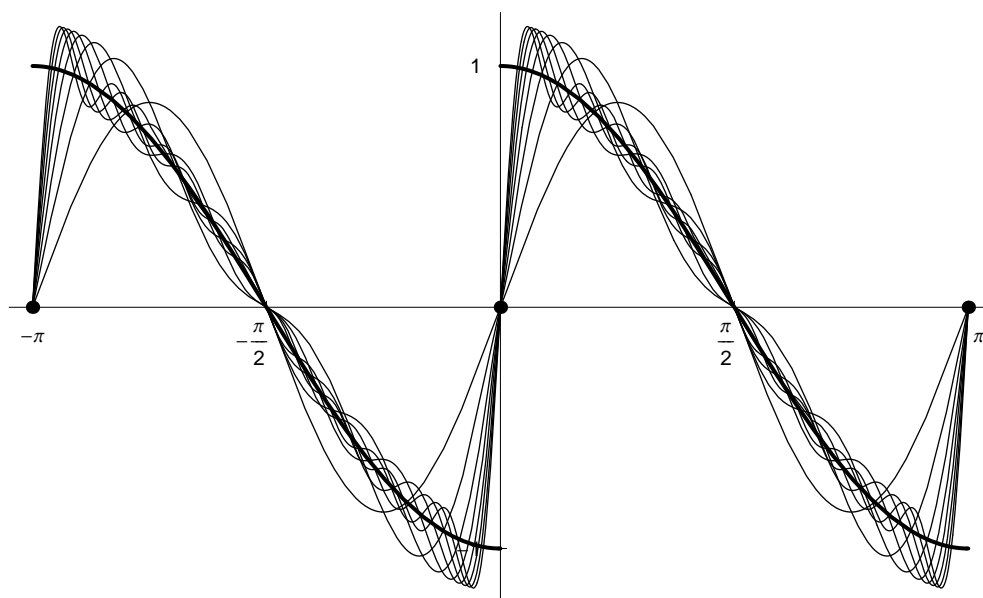


*) V případě, že Fourierova řada funkce f konverguje stejnoměrně v celém \mathbb{R} , jsou grafy funkce f a částečných součtů $s_{f;n}$ příslušné řady s_f často i pro malá n tak blízko sebe, že detaily grafů nejsou příliš patrné. „Na pohled zajímavé“ jsou proto jen Fourierovy řady s nespojitostmi.

Cvičení 20.11 a 20.12 na str. 316

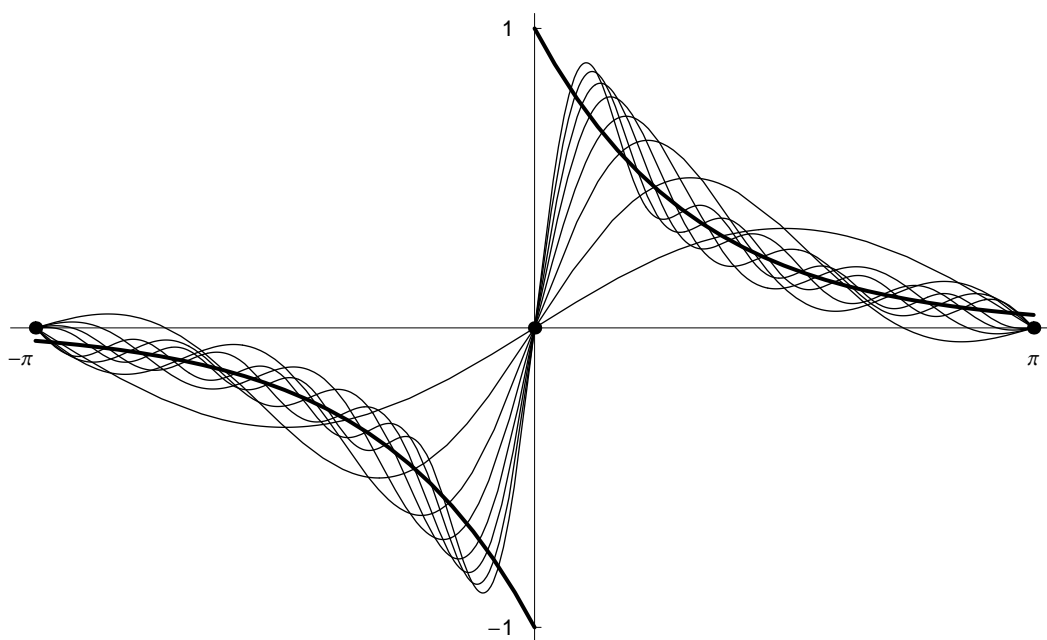
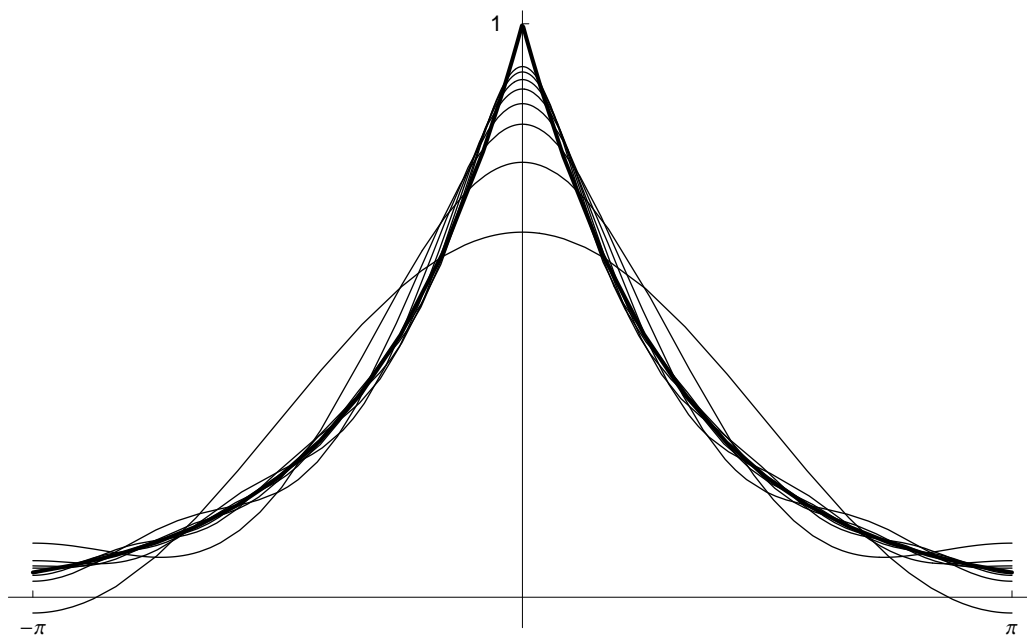
Nahoře: Lichý Fourierův rozvoj funkce $f(x) = \cos x$, $x \in (0, \pi)$.

Dole: Fourierova řada funkce $e^{\alpha x}$, $x \in (0, 2\pi)$ pro $\alpha = \frac{1}{5}$.



Cvičení 20.13 na str. 316

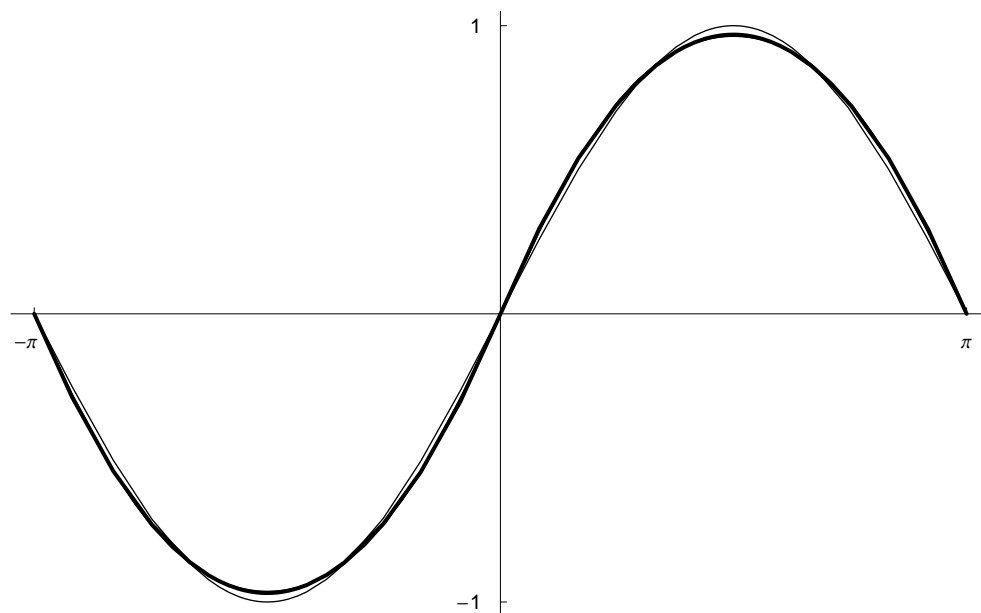
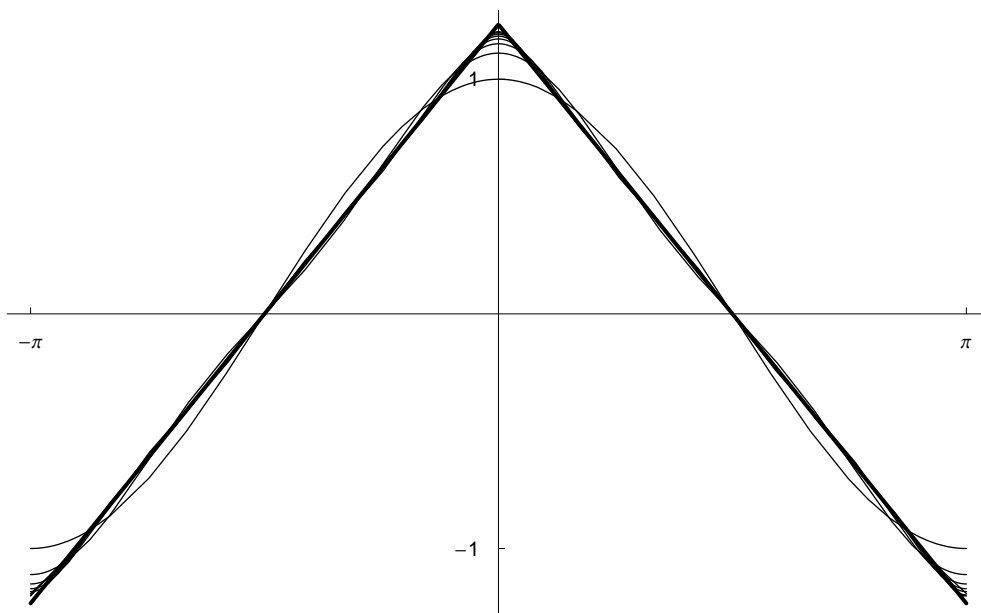
Nahoře sudý, dole lichý Fourierův rozvoj funkce $f(x) = e^{-x}$, $x \in (0, \pi)$.



Cvičení 20.14 na str. 316

Nahoře: Fourierův rozvoj funkce $f(x) = \frac{1}{8}(\pi^2 - 2\pi|x|)$, $x \in (-\pi, \pi)$.

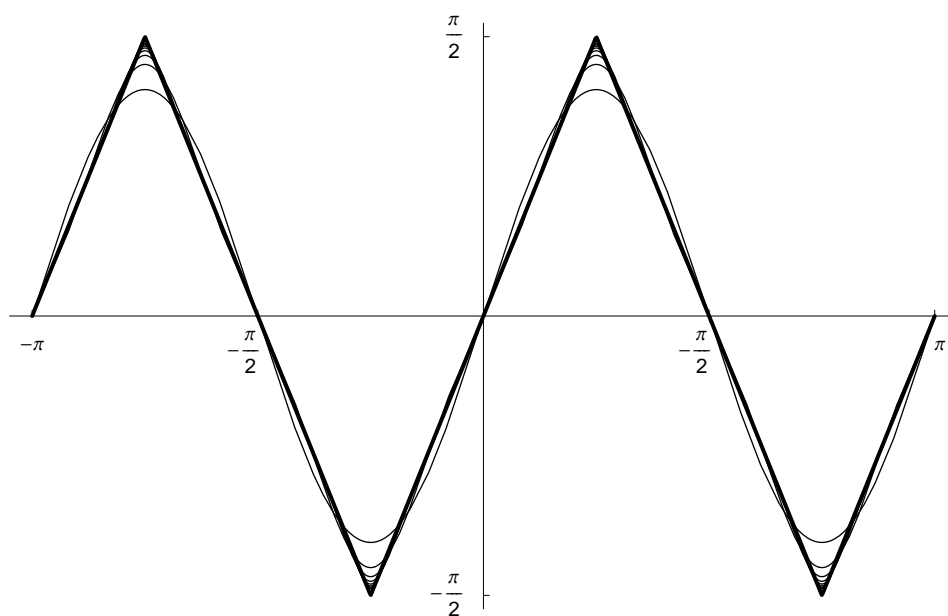
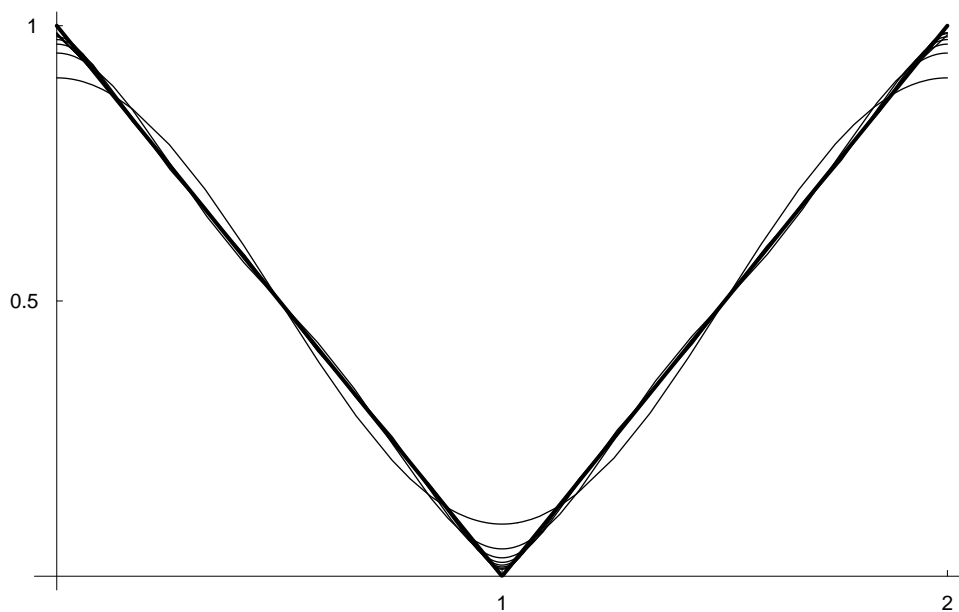
Dole: Fourierův rozvoj funkce $f(x) = \frac{1}{8}x(\pi^2 - \pi|x|)$, $x \in (-\pi, \pi)$.



Cvičení 20.15 a 20.16 na str. 316

Nahoře: Fourierova řada funkce $f(x) = |x - 1|$ v intervalu $(0, 2)$.

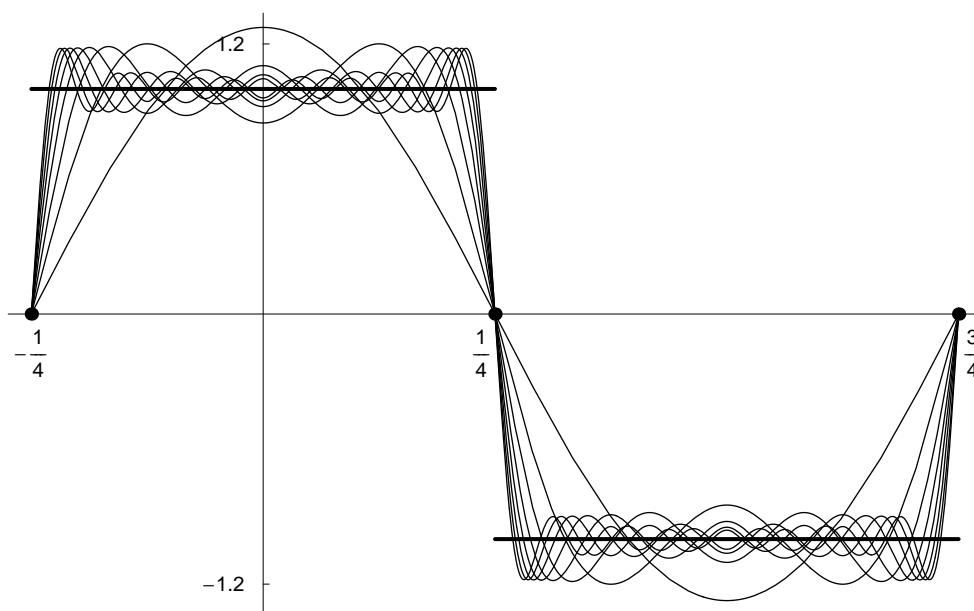
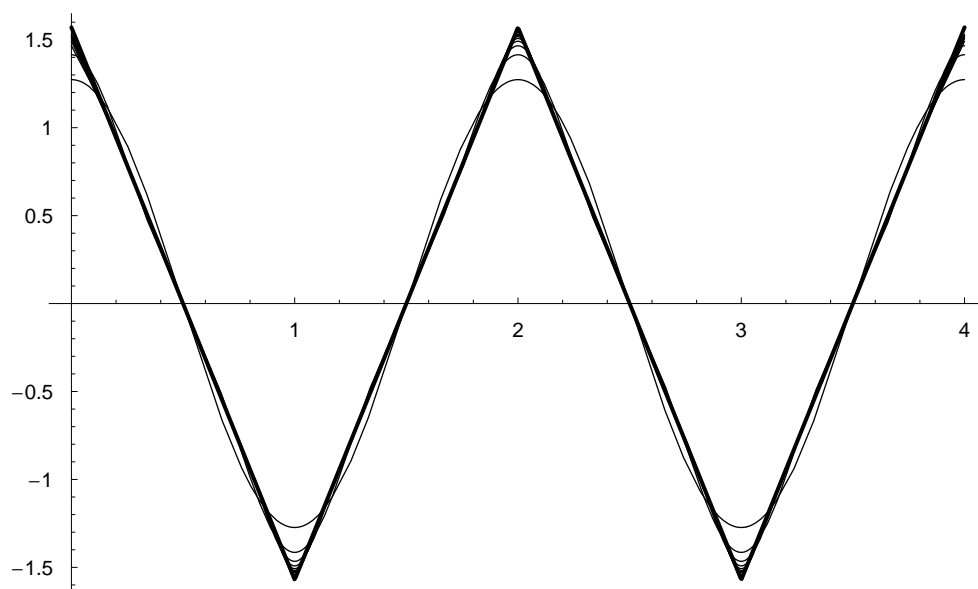
Dole: Fourierova řada funkce $f(x) = \arcsin(\sin 2x)$, $x \in \mathbb{R}$.



Cvičení 20.17 a 20.18 na str. 316

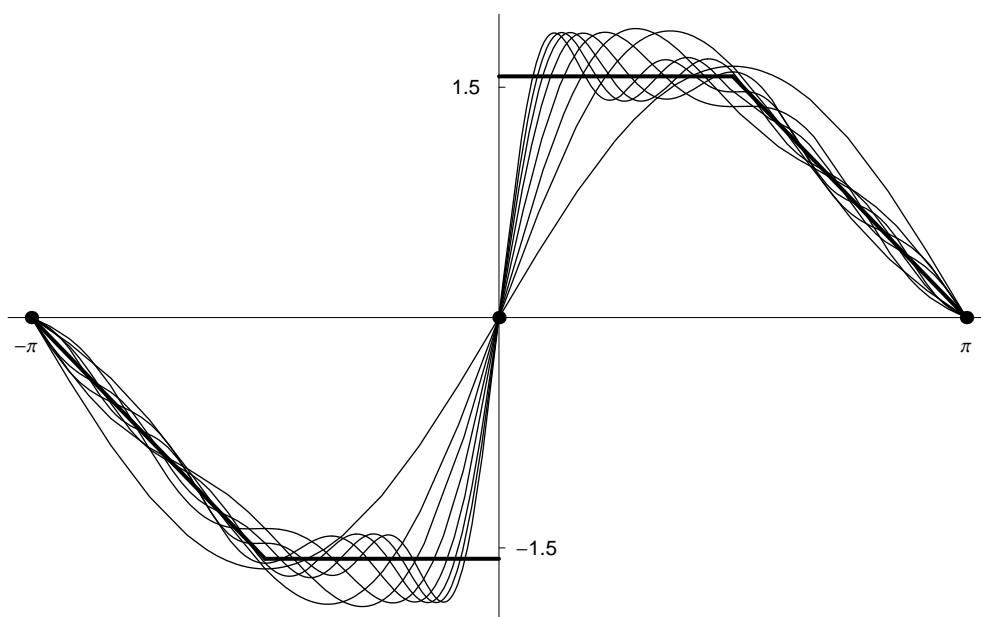
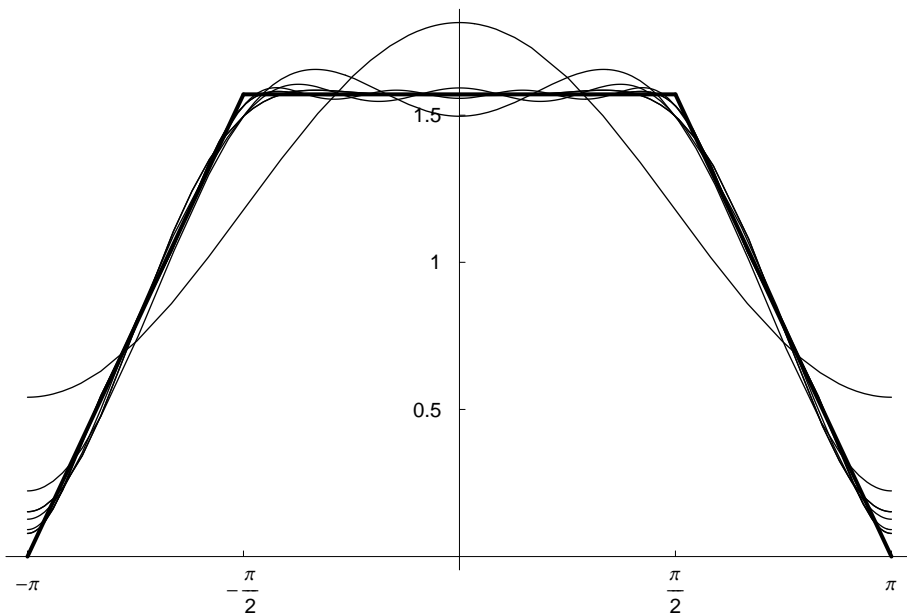
Nahoře: Fourierova řada funkce $f(x) = \arcsin(\cos \pi x)$.

Dole: Fourierova řada funkce $f(x) = \operatorname{sgn}(\cos 2\pi x)$.



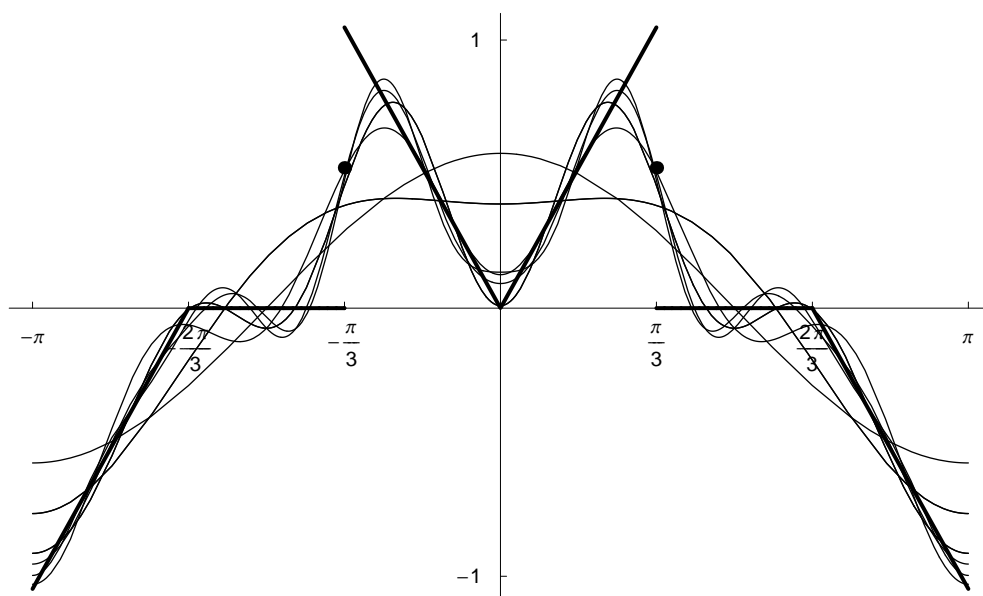
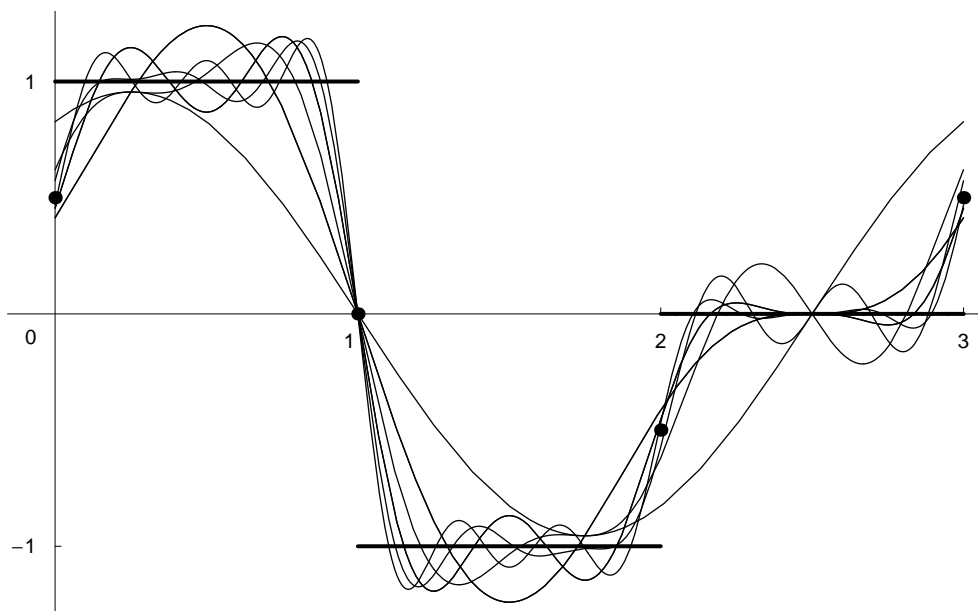
Cvičení 20.19 na str. 316

Nahoře sudý, dole lichý Fourierův rozvoj funkce $f(x)$ rovné $\frac{1}{2}\pi$ v $(0, \frac{1}{2}\pi)$ a $\pi - x$ v $(\frac{1}{2}\pi, \pi)$.



Cvičení 20.20 a 20.21 na str. 316

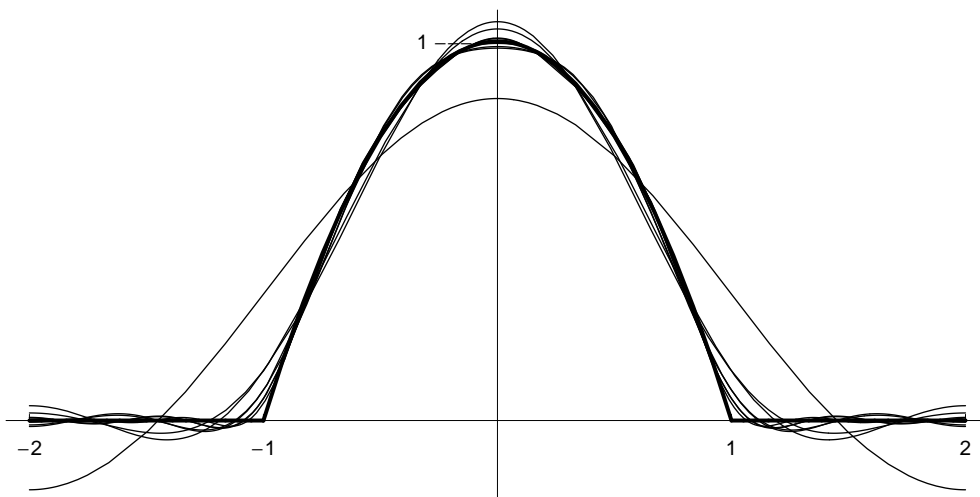
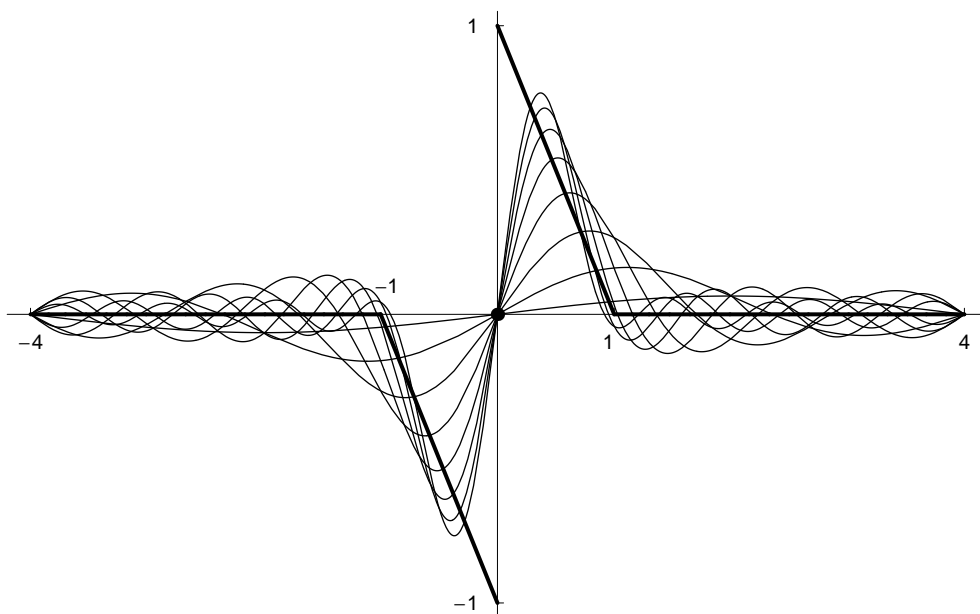
Nahoře: Fourierův rozvoj 3-periodické funkce $f(x)$ rovné 1, -1 , 0 po řadě v $(0, 1)$, $(1, 2)$, $(2, 3)$.
 Dole: Sudá Fourierova řada funkce $f(x)$ rovné x , 0 , $\frac{2}{3}\pi - x$ po řadě v $(0, \frac{1}{3}\pi)$, $(\frac{1}{3}\pi, \frac{2}{3}\pi)$, $(\frac{2}{3}\pi, \pi)$.



Cvičení 20.22 a 20.23 na str. 316

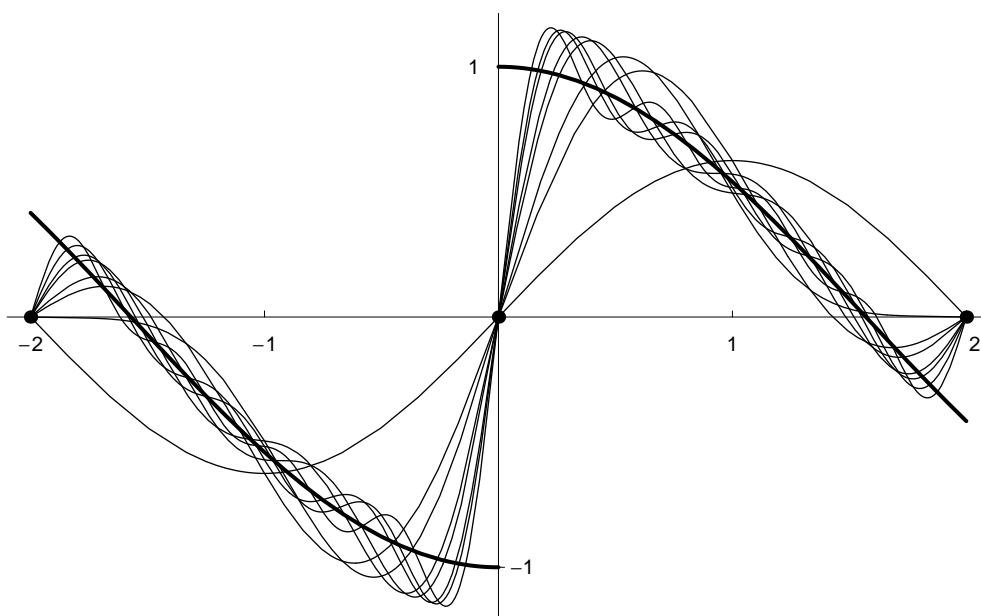
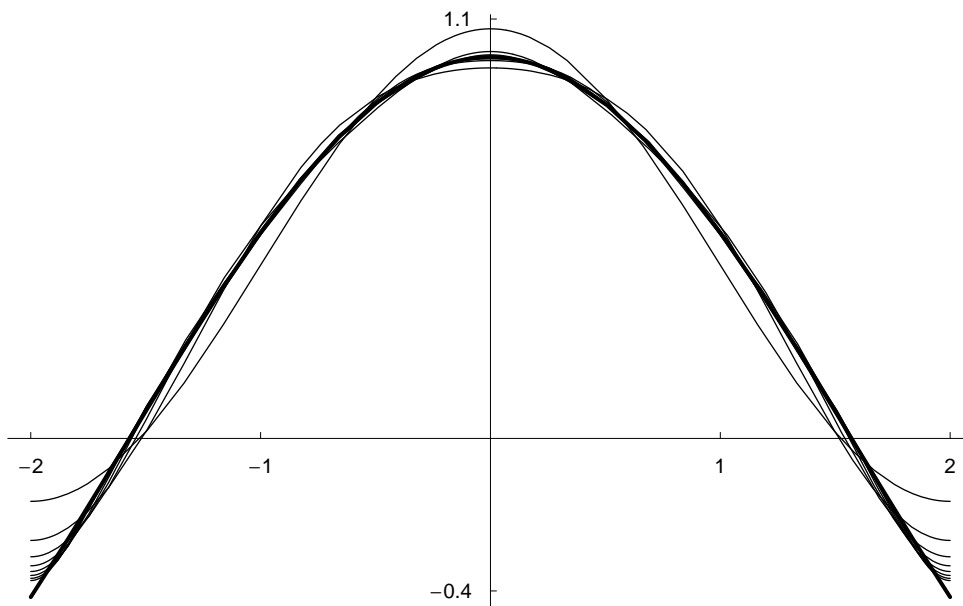
Nahoře: Fourierova řada liché, 8-periodické funkce $f(x)$ rovné $1 - x$ v $(0, 1)$ a 0 v $(1, 4)$.

Dole: Fourierova řada 4-periodické funkce $f(x)$ rovné $1 - x^2$, je-li $|x| \leq 1$, a 0 , je-li $1 \leq |x| \leq 2$.



Cvičení 20.24 na str. 317

Nahoře sudá, dole lichá Fourierova řada funkce $f(x) = \cos x$ v $(0, 2)$.



Cvičení 20.25 na str. 317

Nahoře sudá, dole lichá Fourierova řada funkce $f(x)$ rovné $\sin 2x$ v $(0, \frac{1}{2}\pi)$ a 0 v $(\frac{1}{2}\pi, \pi)$.

