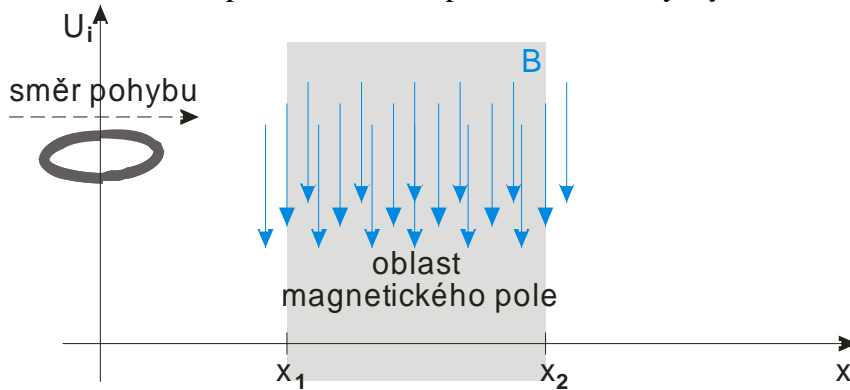
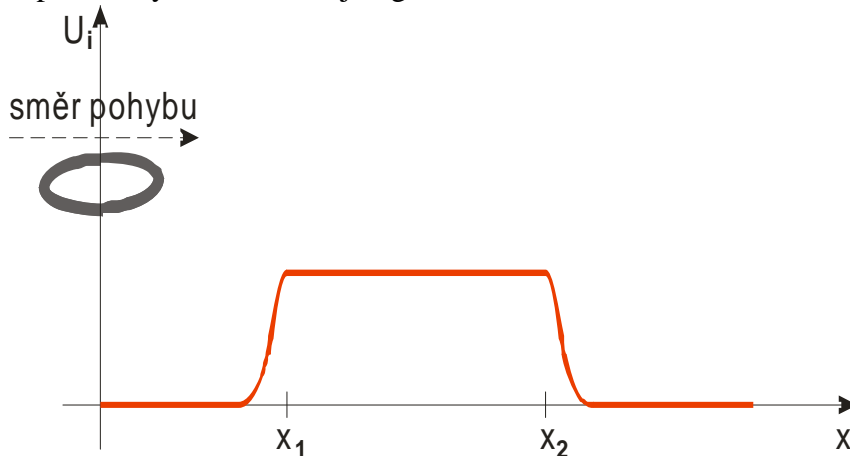


4.5.9 Vznik střídavého proudu

Př. 1: Vodorovně orientovaná smyčka se pohybuje rovnoměrně vodorovným směrem tak, že za okamžik dosáhne ohraničené homogenní magnetické pole. Zakresli do grafu závislost indukovaného napětí na okamžité poloze středu smyčky.



Př. 2: Jaké by muselo být magnetické pole v předchozím příkladu, aby závislost indukovaného napětí zachycoval následující graf.



Př. 3: V prostorově neohrazeném homogenním magnetickém poli se svislými indukčními čarami je umístěna vodorovná vodivá smyčka.

- Jakým způsobem můžeme smyčkou v poli pohybovat, aby v ní nevznikal elektrický proud?
- Jakým způsobem musíme smyčkou v poli pohybovat, aby v ní vznikl elektrický proud?

Př. 4: Magnetický indukční tok v otáčejícím se závitě je dán vztahem $\Phi = BS \cos(\omega t)$. Nakresli graf závislosti Φ na čase. Do grafu poté dokresli křivku, která udává závislost

$$\frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$$

$$U_i = -\frac{\Delta \Phi}{\Delta t}.$$

Př. 5: Rotory generátorů střídavého proudu v elektrárnách (alternátorů) se vždy otáčí s konstantní úhlovou rychlostí 3000 otáček za minutu. Vysvětli.