

**Harmonický oscilátor** Vyděte z Principu nejmenší akce a nalezněte funkci popisující časovou závislost polohy harmonického oscilátoru. Použití Euler-Lagrangeovy rovnice je zapovězeno. (Pondělní skupina do 7., páteční do 11. října.)

**Skluz po pohyblivé rampě** Tělísko o hmotnosti  $m$  se pohybuje bez tření po nakloněné rovině s neměnným vrcholovým úhlem  $\alpha$  o hmotnosti  $M$ , která se také může bez tření pohybovat po vodorovné podložce. Nalezněte všechny pohybové rovnice a zachovávající se veličiny. (Pondělní skupina do 14., páteční do 18. října.)

