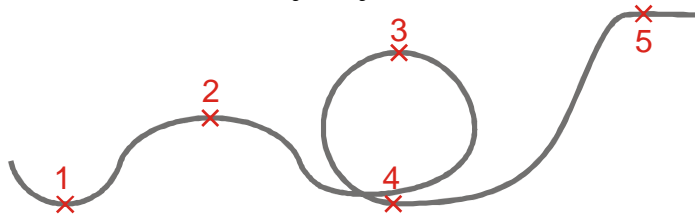


1.3.12 Dynamika pohybu po kružnici III

Př. 1: Na obrázku je nakreslen úsek horské dráhy. Porovnej velikost síly, kterou ve vyznačených místech působí sedačka na návštěvníka. Předpokládej, že rychlost vozíku v bodech 1 a 4 je stejná.



Př. 2: Automobil o hmotnosti 1800 kg přejíždí most rovnoměrně rychlostí 60 km/h. Jakou silou automobil působí na střed mostu, je-li most: a) vypuklý, b) rovný, c) vydutý? Poloměr křivosti vydutého i vypuklého mostu je 100 m.

Př. 3: Na otočném stole leží stavebnicová kostka. S jakou frekvencí musíme stůl roztočit, aby kostka spadla, je-li koeficient tření 0,3 a kostka je 40 cm od středu stolu?

Př. 4: Při atrakci jízda smrti jezdí akrobaté na motorce uvnitř koule nebo válce se svislými stěnami. Jakou nejmenší rychlostí musí akrobat kroužit vodorovně na kolmé stěně válce, aby nespadol? Průměr válce je 14 m. Ostatní potřebné veličiny odhadni.



Př. 5: Sedačka na kolotoči se vychýlila od svislého směru o 15° . Vypočti rychlost sedačky kolotoče, je-li zavěšena 4 m od osy kolotoče a délka závěsu je 3 m.