

## 5. PÁD TĚLES

Vzhledem k rozměrům a hmotnosti použitých těles (v tomto konkrétním případě se jednalo o brambory) lze zanedbat odporovou sílu vzduchu působící během pádu na těleso vzhledem k tíhové síle, kterou na stejné těleso působí Země.

V případě, že je gumička na počátku experimentu vodorovná, padají obě tělesa stejně: na obě působí tíhová síla, která je (v případě přibližně stejné hmotnosti obou těles) pro obě tělesa stejná.

V případě, že je gumička na počátku experimentu svislá, je silové působení na obě tělesa jiné:

1. na dolní těleso působí tíhová síla a tahová síla gumičky; tyto síly jsou v případě, že jsou tělesa v klidu, stejně velké;
2. na horní těleso působí tíhová síla a tahová síla gumičky, která je stejně velká jako tíhová síla působící na dolní těleso, proto na horní těleso působí směrem dolů síla o velikosti dvojnásobku jeho tíhové síly.

Proto se horní těleso začne po uvolnění pohybovat s dvojnásobným zrychlením, oproti dolnímu; dolní těleso navíc bude díky rovnováze sil na něj působících zůstat v klidu, dokud nevymizí působení tahové síly gumičky. Horní těleso tedy dopadne na zem dříve.