**Měření výkonnosti lidských svalů – vyběhnutí schodů**

**Úkol:** Určení osobní „výkonnosti“ svalů při vyběhnutí schodů

**Pomůcky:**.............................................................................................................................................................

**Příprava:** 1) Napiš vzoreček pro výpočet výkonu: .........................................................................………….

2) Napiš vzoreček pro výpočet mechanické práce: ...................................................................

3) Napiš názvy napsaných fyzikálních veličin a značky jejich základních jednotek: ...................................................................................................................................................

……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

**Postup:** 1) Na vahách si zjisti svoji hmotnost a spočítej z ní tahovou sílu svalů potřebnou na vyběhnutí schodů.

 2) Pomocí svinovacího metru zjisti výšku jednoho schodu.

 3) Spočítej počet schodů, které budeš vybíhat.

 4) Pomocí stopek změř dobu, za kterou určené schody vyběhneš.

 5) Z naměřených hodnot spočítej výkon svalů.

**Výpočty:** 1. JMÉNO:

 Hmotnost žáka: m = kg

 Velikost tahové síly svalů: F = Fg = N

 Výška jednoho schodu: h = cm

 Počet vyběhnutých schodů: schodů

 Doba vyběhnutí schodů:

 Vyběhnutá výška (vzdálenost): s = m

 Vykonaná práce svalů: W = = J

 Výkon svalů: P = = W

**Rozšiřující úloha:** Pokud tě zajímá velikost zjištěného výkonu, ale v tzv. **koňských silách (hp),** využij následujícího převodu: **1hp = 735 W**

**Závěr:** Můj výkon byl W, což odpovídá asi koňské sily.

Děkuji za vyplnění, s pozdravem Ondra Kosař