**Volný pád:**

1.)Míč padá volným pádem z výšky 20m. Jak velkou rychlostí dopadne na zem? /20m.s-1/

2.)Jak dlouho padá kámen volným pádem do propasti hluboké 80m? Jak velkou rychlostí dopadne? /4s;40m.s-1/

**Vrh svislý vzhůru:**

3.)Těleso je vrženo svisle vzhůru počáteční rychlostí 30m.s-1. Určete v časech:1s;2s a 3s

a)velikost okamžité rychlosti /20m.s-1;10m.s-1;0/  
b)výšku tělesa /25m;40m;45m/

4.)Jakou rychlostí musíme vyhodit míč svisle vzhůru, aby vystoupil do výšky 5m? Za jakou dobu se vrátí zpět?

/10m.s-1;2s/

5.)Těleso vržené svisle vzhůru se vrátilo za 6s. Do jaké výšky vystoupilo?

/45m/

6.)Raketa, která byla z povrchu Země vypuštěna ve vertikálním směru, se pohybovala svisle vzhůru se stálým zrychlením 2g. Za 10s od začátku pohybu přestaly motory pracovat. Vypočtěte, do jaké výšky raketa vystoupí.

/těžší příklad-návod: první část pohybu je pohyb rovnoměrně zrychlený s počáteční rychlostí nulovou a zrychlením2g, na konci této části má rychlost v1. Druhá část pohybu je pohyb rovnoměrně zpomalený s počáteční rychlostí v1. výsledek:3km/

7.)Těleso bylo vrženo svisle vzhůru počáteční rychlostí 40m.s-1. Za jakou dobu se bude nacházet ve výšce a)60m   
b)80m   
c)100m

Návod:



Výsledky: a)2s a 6s b)4s c)nikdy