

POHYB A KLID TĚLESA.

Těleso se pohybuje, mění-li svoji polohu vzhledem k jinému tělesu.

např. automobil vzhledem k silnici, vlak vzhledem ke kolejím, Země vzhledem ke Slunci,...

Těleso je v klidu, nemění-li svoji polohu vzhledem k jinému tělesu.

např. řidič vzhledem k automobilu, sáňkař vzhledem k sáňkám, semafor vzhledem k silnici,...

Totéž těleso může být v pohybu vzhledem k jednomu tělesu a v klidu vzhledem k jinému tělesu.

U příkladů urči, kdy a vzhledem ke kterému tělesu nastává klid či pohyb:

- a) vlak – cestující – koleje
- b) kolotoč – dítě na kolotoči – země
- c) hrušeň – kmen – padající hruška
- d) cyklista – jízdní kolo – značka u cesty



Nakresli do sešitu libovolný obrázek a napiš, která tělesa jsou v klidu a která jsou v pohybu a vzhledem k čemu.

Pracovní list: Pohyb a klid tělesa

1. Pan Novák sedí v autobuse, který jede přes most. Rozhodni, zda je v klidu nebo v pohybu:

- a) vzhledem k podlaze autobusu
- b) vzhledem k řidiči
- c) vzhledem k protijedoucímu automobilu
- d) vzhledem k automobilu, který jede za autobusem stejnou rychlostí
- e) vzhledem k spolucestujícímu, který sedí vedle něho
- f) vzhledem k mostu
- g) vzhledem k sedadlu

POHYB

KLID

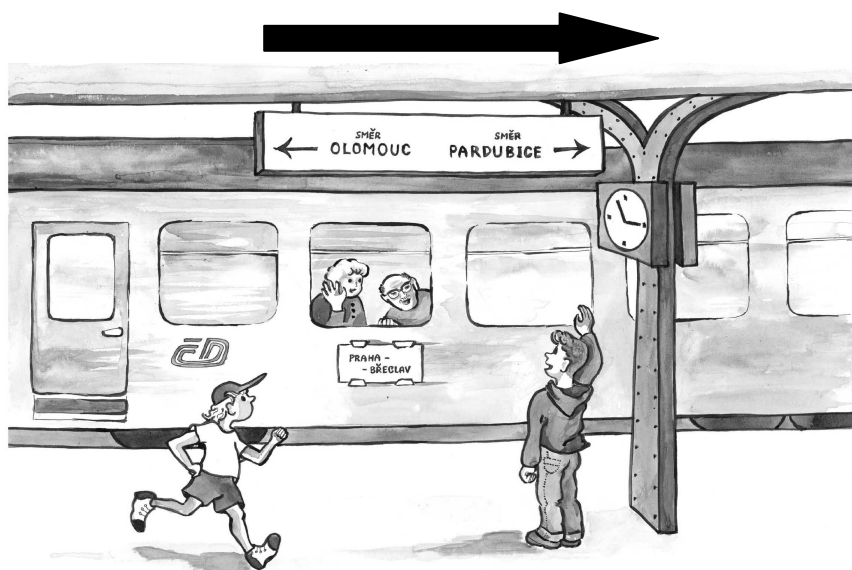
2. Petr a Pavel jedou na sáňkách ze svahu. Vzhledem k čemu jsou v klidu (K) a vzhledem k čemu jsou v pohybu (P)?

- a) vzhledem jeden ke druhému -
- b) vzhledem ke sněhulákovi na svahu -
- c) vzhledem k ostatním sáňkařům -
- d) vzhledem k sáňkám -
- e) vzhledem ke svahu -
- f) vzhledem k jedoucímu vleku -

3. Kuba jede s rodiči v autě a pozoruje psa, který sedí v autě jedoucím ve vedlejším pruhu. Říká, že pes je vzhledem k němu v klidu. Je to možné?

.....

4. Z následujících tvrzení vyber a zakroužkuj ty, ve kterých se jedno těleso vůči druhému pohybuje:



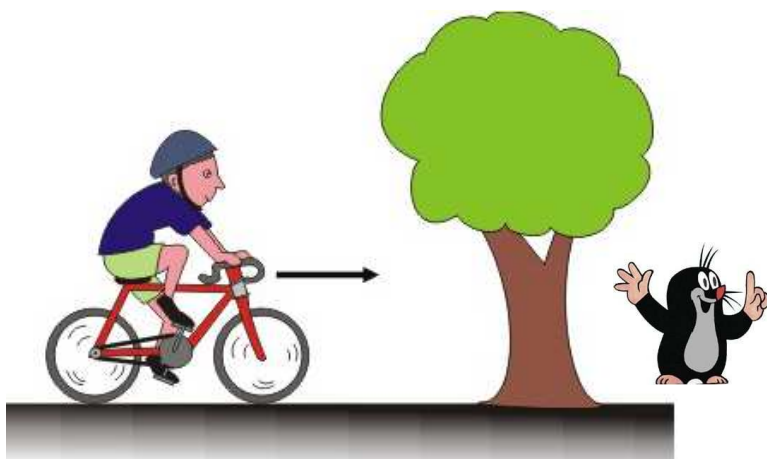
- a) žena ve vlaku vzhledem ke svému spolucestujícímu v kupé
- b) žena ve vlaku vzhledem k mávajícímu chlapci
- c) muž ve vlaku vzhledem k vlaku
- d) žena ve vlaku vzhledem k hodinám na nástupišti
- e) běžící chlapec vzhledem k nástupišti
- f) vlak vzhledem k nástupišti
- g) běžící chlapec vzhledem k vlaku
- h) vagon vzhledem k lokomotivě

5. Těleso je v pohybu,

6. Těleso je v klidu,

7. Napiš, která tělesa jsou v klidu a která jsou v pohybu a vzhledem k čemu:

a)



Tělesa v klidu:

.....

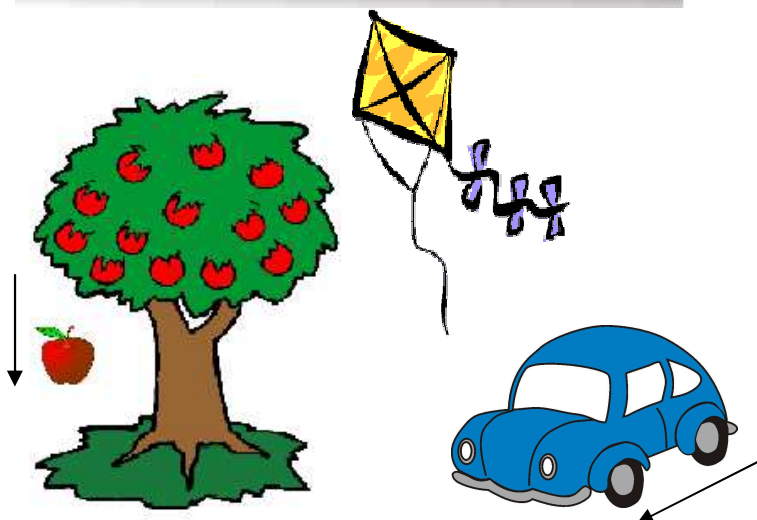
.....

Tělesa v pohybu:

.....

.....

b)



Tělesa v klidu:

.....

.....

Tělesa v pohybu:

.....

.....

8. Na čem závisí, jestli je těleso v klidu nebo v pohybu?

.....

9. Katka s Vítkem seděli v jedoucím rychlíku. Dej do kroužku písmena u těch případů, kdy jsou v pohybu vzhledem:

Č k sedadlu

A k sobě

S k protijedoucímu vlaku

L ke sloupu u trati

Í k osobnímu vlaku, který je předjíždí

F k lokomotivě

S k vagonu

A k semaforu u kolejí

Písmena v kroužku tvoří fyzikální veličinu. Napiš její **název, značku, základní jednotku a měřidlo:**

.....

10. Může být těleso v klidu a zároveň v pohybu? Uveď příklad.

.....

11. Hanka stojí na břehu řeky. Pozoruje Petra, který se blíží s loďkou ke břehu. Na loďku si sedne motýl. Petr říká, že motýl sedí v klidu na loďce. Hanka říká, že se motýl pohybuje ke břehu. Kdo má pravdu?

.....

12. Nakresli libovolný obrázek a napiš, která tělesa jsou vůči sobě v klidu a která jsou v pohybu.

Pracovní list: Pohyb a klid tělesa vzhledem k čemu je dané těleso v klidu nebo v pohybu:

1. K obrázkům doplň, zda je dané těleso v klidu nebo v pohybu:

a)



ruka vzhledem k papíru je v _____

pastelka vzhledem k ruce je v _____

pastelka vzhledem k papíru je v _____

b)



jedoucí vlak vzhledem ke kolejím je v _____

cestující ve vlaku vzhledem k vlaku je v _____

lokomotiva vzhledem k vagónům je v _____

c)



brusle vzhledem k noze jsou v _____

brusle vzhledem k ledu jsou v _____

krasobruslařka vzhledem k lidem je v _____

d)



hokejista vzhledem k ledu je v _____

hokejka vzhledem k ruce hokejisty je _____

brusle vzhledem k hokejistovi jsou v _____

e)



letící husa vzhledem k jiné huse je v _____

letící husa vzhledem k zemi je v _____

letící husa vzhledem k oblakům je v _____

f)



lyžař vzhledem k lyžím je v _____

lyže vzhledem ke svahu jsou v _____

hůlka vzhledem k ruce je v _____

g)



letící pták vzhledem k hnízdu je v _____

mláďata v hnízdu jsou vzhledem k hnízdu v _____

hnízd vzhledem ke stromu je v _____

h)



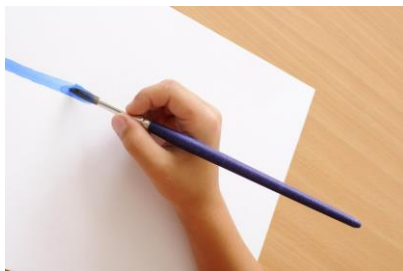
volant vzhledem k rukám je v _____

řidič vzhledem k automobilu je v _____

jedoucí automobil vzhledem k silnici je v _____

2. Napiš, vzhledem k čemu jsou daná tělesa v klidu a vzhledem čemu jsou v pohybu:

a)



b)



c)



d)



e)



f)



g)



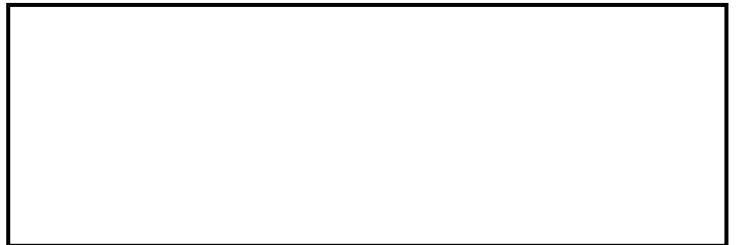
h)



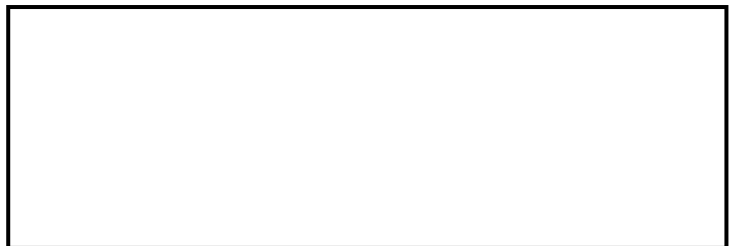
i)



j)



k)



l)



3. Napiš, která tělesa jsou vzhledem k čemu v klidu a která jsou v pohybu:



Empty rounded rectangular box for writing.



Empty rounded rectangular box for writing.



Empty rounded rectangular box for writing.