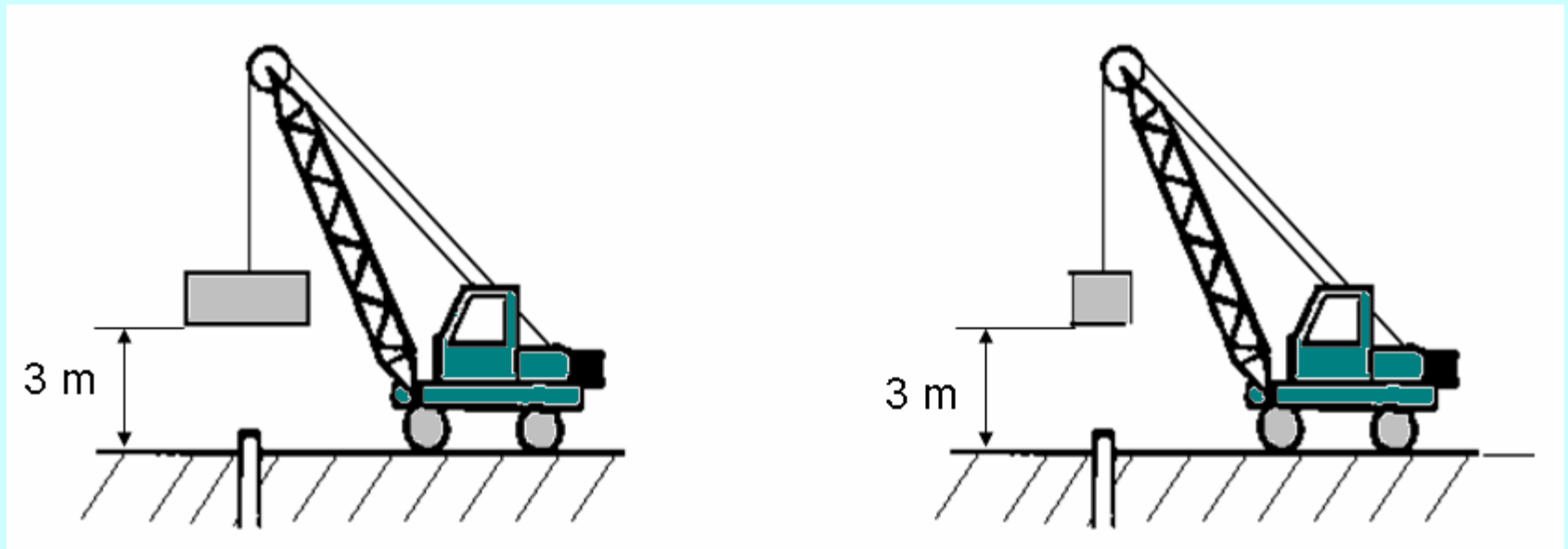


Polohová a pohybová energia

1)

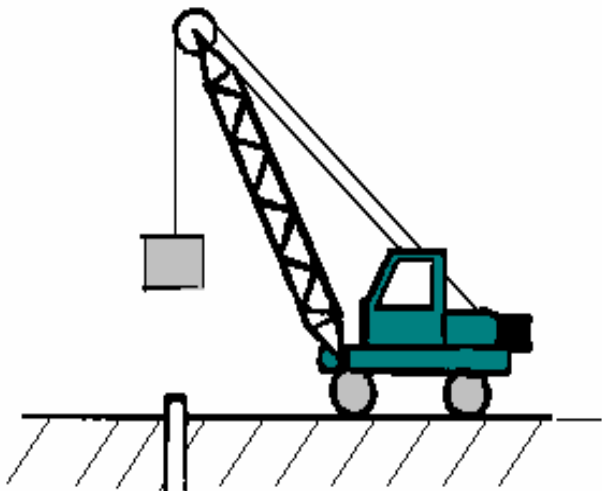
2)



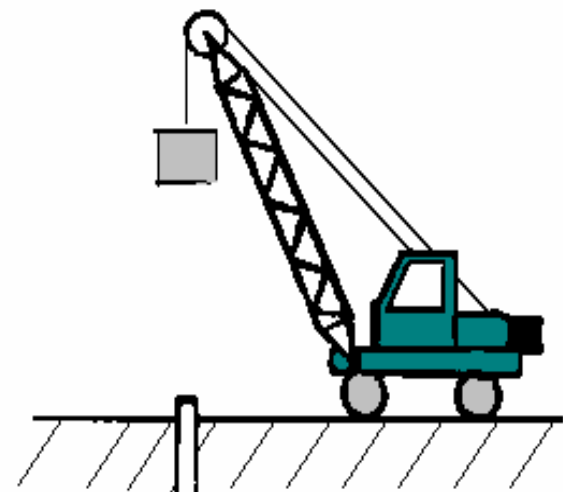
a) Porovnaj veľkosť mechanickej práce oboch žeriavov : W_1 W_2

b) Porovnaj polohovú energiu oboch telies : E_1 E_2

1)



2)

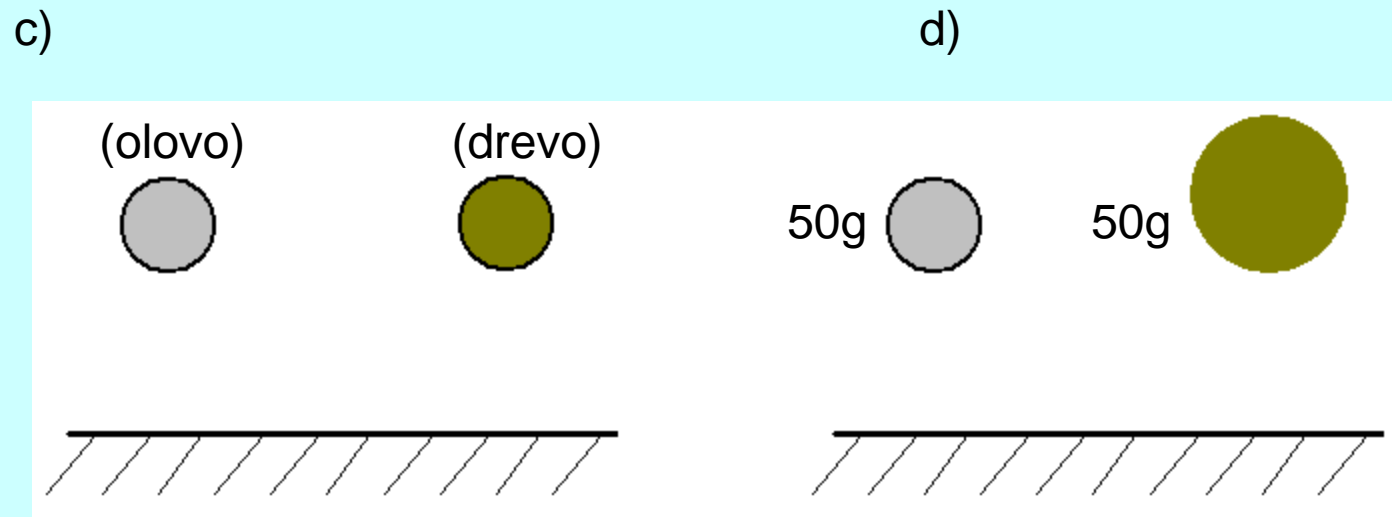
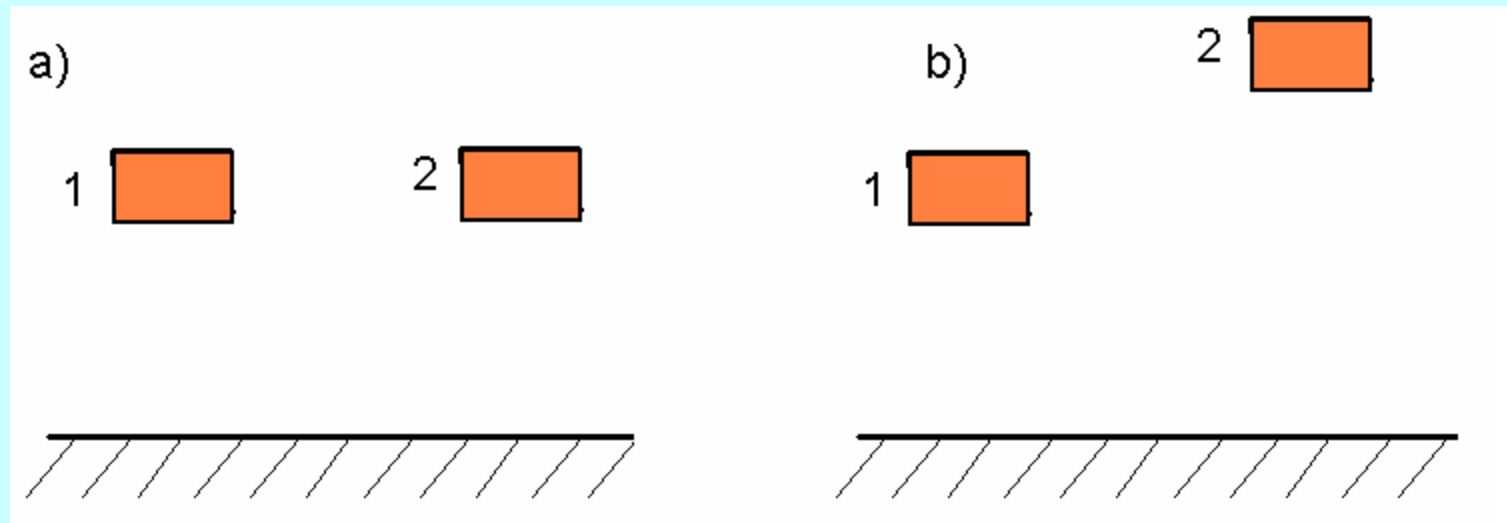


a) Porovnaj veľkosť mechanickej práce oboch žeriavov

 W_1
 W_2

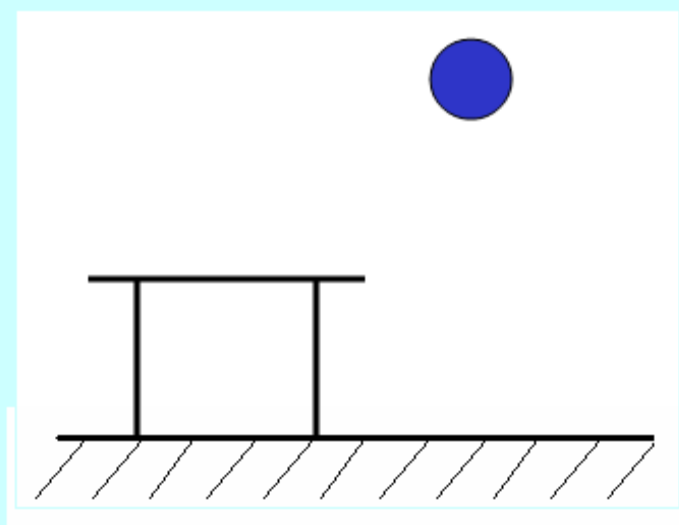
b) Porovnaj polohovú energiu oboch telies :

 E_1
 E_2



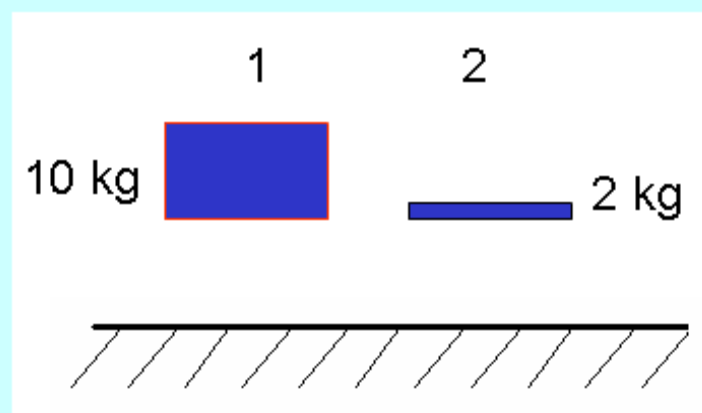
Porovnaj polohovú energiu telies : a) E_1 E_2 b) E_1 E_2
 c) E_{olova} E_{dreva} d) E_{olova} E_{dreva}

4a



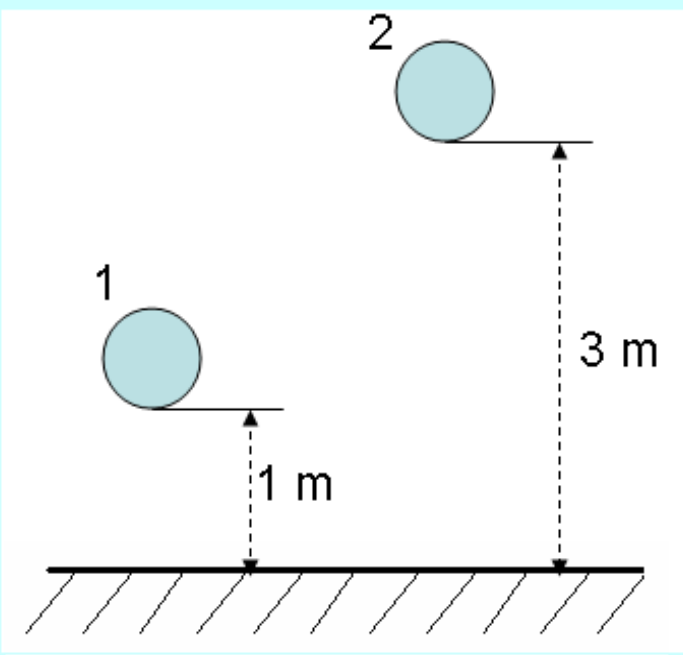
Porovnaj polohovú energiu guľôčky vzhľadom na dosku stola s polohovou energiou guľôčky vzhľadom na podlahu : E_S E_P

4b



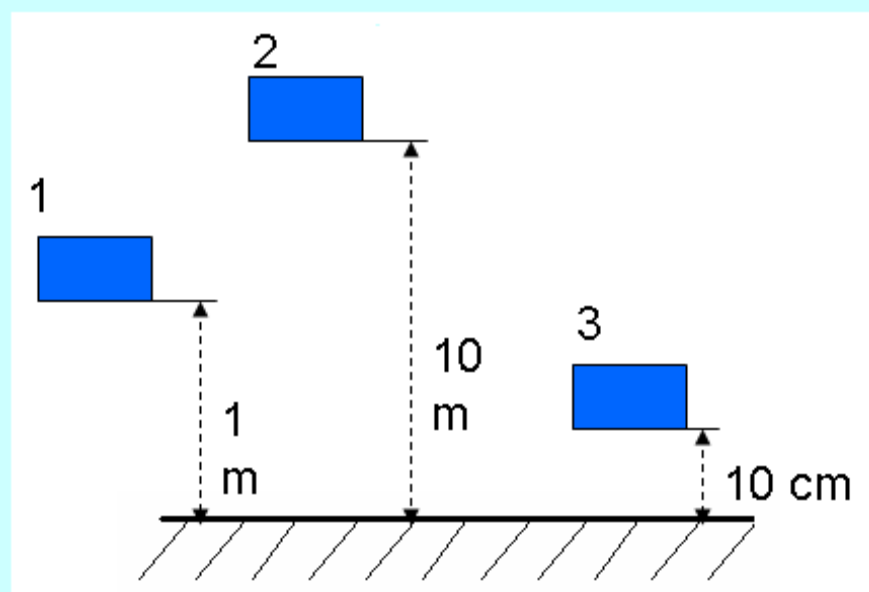
- Ktoré teleso má väčšiu polohovú energiu ?
- Prečo má väčšiu polohovú energiu ?
- Koľkokrát má väčšiu polohovú energiu ?

5a



- Ktoré teleso má väčšiu polohovú energiu ?
- Prečo má väčšiu polohovú energiu ?
- Koľkokrát má väčšiu polohovú energiu ?

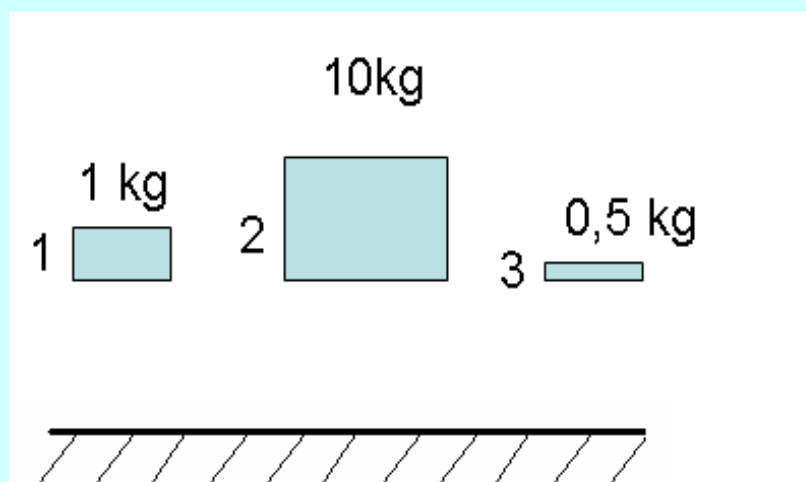
5b



Teleso 1 má polohovú energiu 10 J.

- Akú polohovú energiu má teleso 2 ?
- Akú polohovú energiu má teleso 3 ?

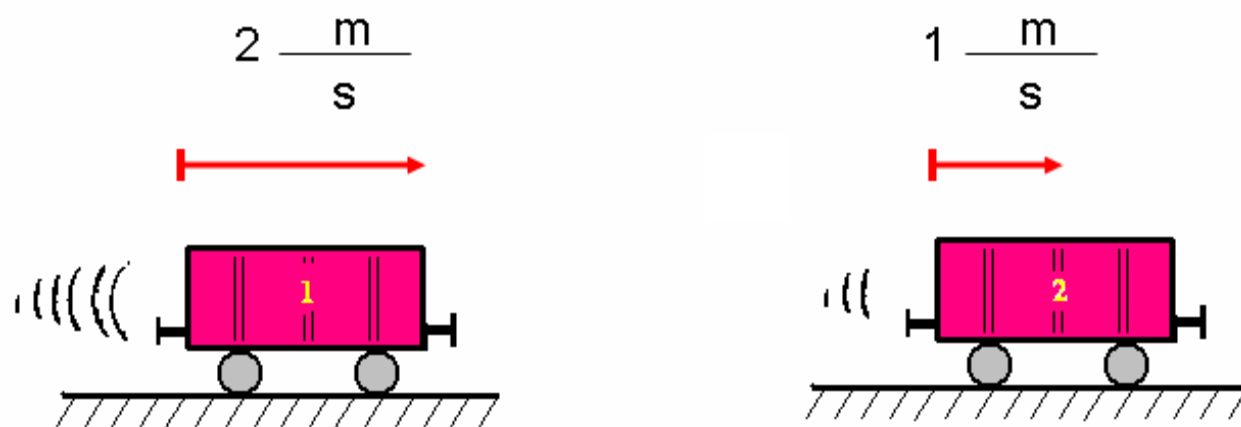
6a



Teleso 1 má polohovú energiu 100 J.

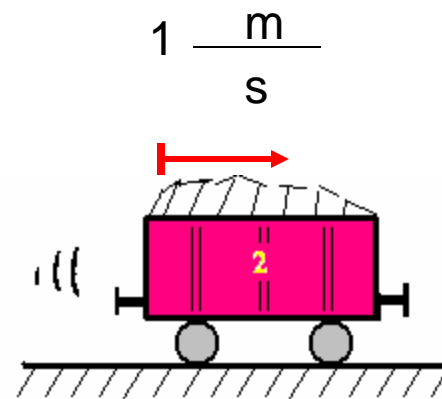
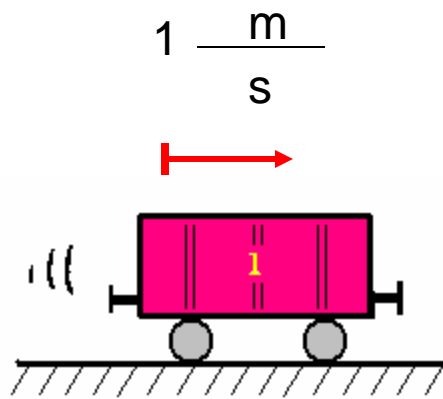
- Akú polohovú energiu má teleso 2 ?
- Akú polohovú energiu má teleso 3 ?

6b



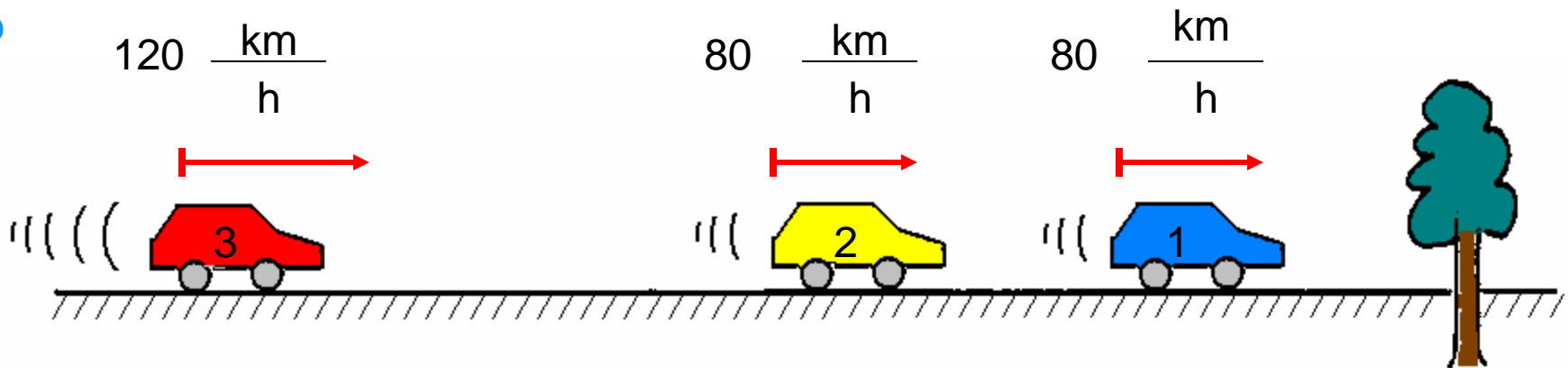
- Ktorý vagón má väčšiu pohybovú energiu ?
- Prečo má väčšiu pohybovú energiu ?

7a



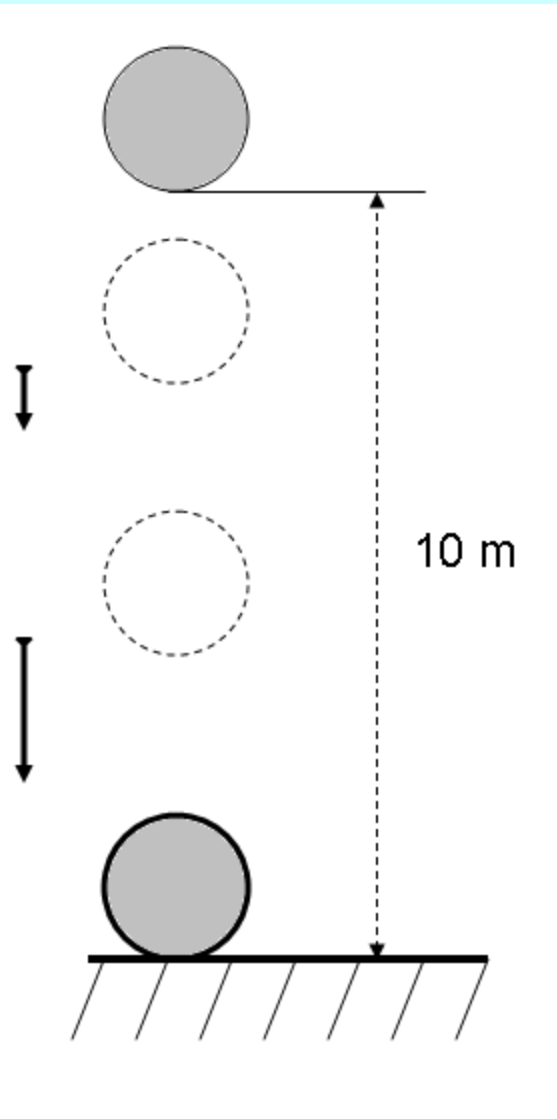
- a) Ktorý vagón má väčšiu pohybovú energiu ?
- b) Prečo má väčšiu pohybovú energiu ?

7b



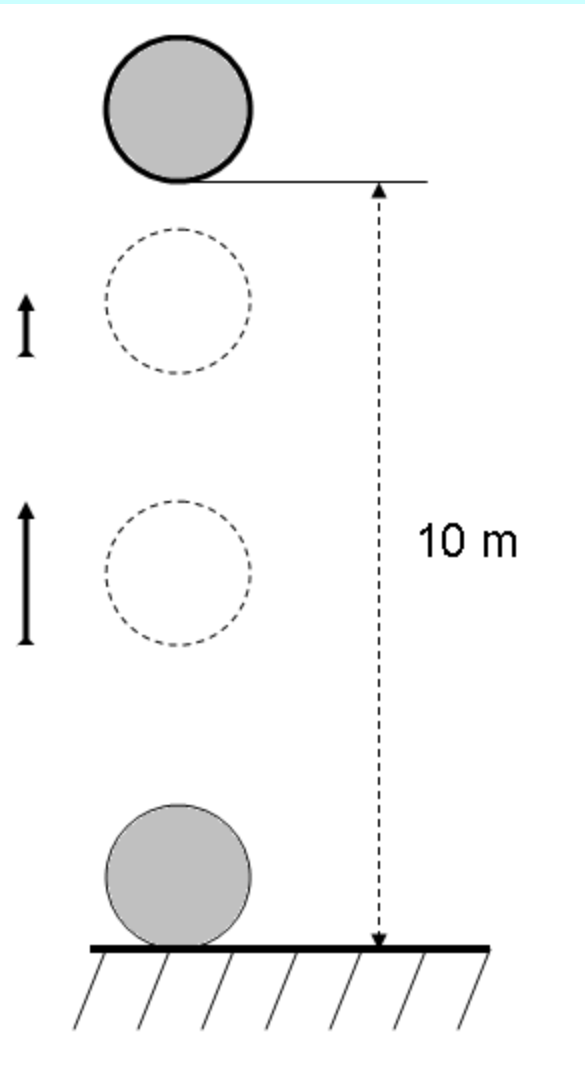
- a) Ktoré dva automobily nemajú vzhľadom na seba žiadnu pohybovú energiu ?
- b) Porovnaj pohybovú energiu automobilu 2 a automobilu 3 vzhľadom na strom :

E_2 E_3



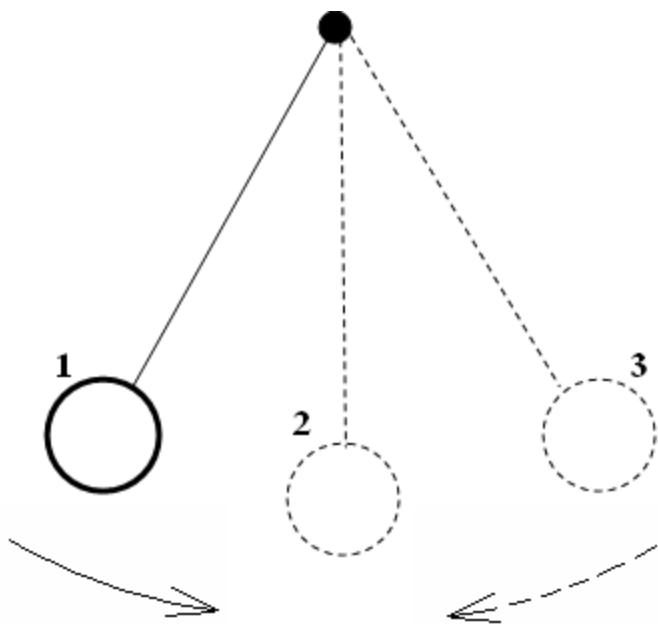
Teleso zdvihneme do určitej výšky. Potom ho pustíme, aby voľne padalo. Uvažuj o polohovej a pohybovej energii :

- Ktorá energia sa pri páde telesa znižuje ?
- Ktorá energia sa pri páde zväčšuje ?
- Aká energia, na akú sa premieňa ?
- Teleso malo vo výške 10 m polohovú energiu 50 J. Presne v okamihu dopadu má pohybovú energiu 50 J, 500 J, alebo 5 000 J ?



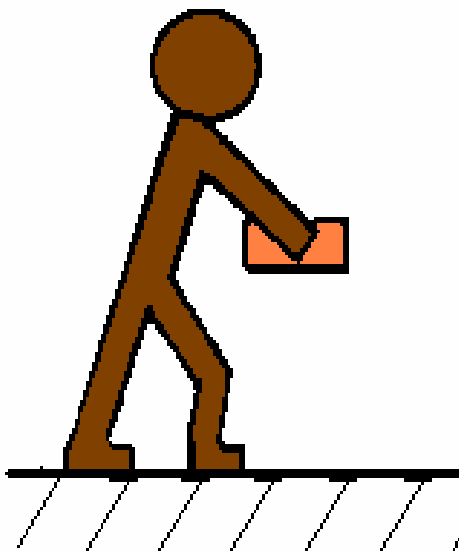
Teleso vyhodíme zvisle nahor. Pohybuje sa stále pomalšie, až dosiahne určitú výšku a na okamih sa zastaví. Uvažuj o polohovej a pohybovej energii do tohoto okamihu :

- Ktorá energia sa pri vyhodení zväčšuje ?
- Ktorá energia sa pri vyhodení znižuje?
- Aká energia na akú sa premieňa ?
- Teleso malo v okamihu vyhodenia pohybovú energiu 100 J. Akú maximálnu polohovú energiu dosiahne : 10 J, 100 J, 1 000 J ?



Na starších typoch nástenných hodín bolo kyvadlo. Kyvadlo využíva premenu polohovej energie na pohybovú a naopak.

- V ktorej polohe má kyvadlo najväčšiu polohovú energiu ?
- V ktorej polohe má kyvadlo najmenšiu polohovú energiu ?
- V ktorej polohe má kyvadlo najväčšiu pohybovú energiu ?
- V ktorej polohe nemá kyvadlo žiadnu pohybovú energiu ?
- Aká energia a na akú sa premieňa, ak kyvadlo prechádza z polohy 1 do polohy 2 ?
- Aká energia a na akú sa premieňa, ak kyvadlo prechádza z polohy 2 do polohy 3 ?



Zdvihnutím telesa vykonal chlapec mechanickú prácu 100 J.

a) Akú polohovú energiu má teleso ?

b) Ak chlapec pustí teleso z ruky, akú pohybovú energiu bude mať teleso v okamihu dopadu ?

c) Akú najväčšiu mechanickú prácu môže teleso pri dopade vykonať ?