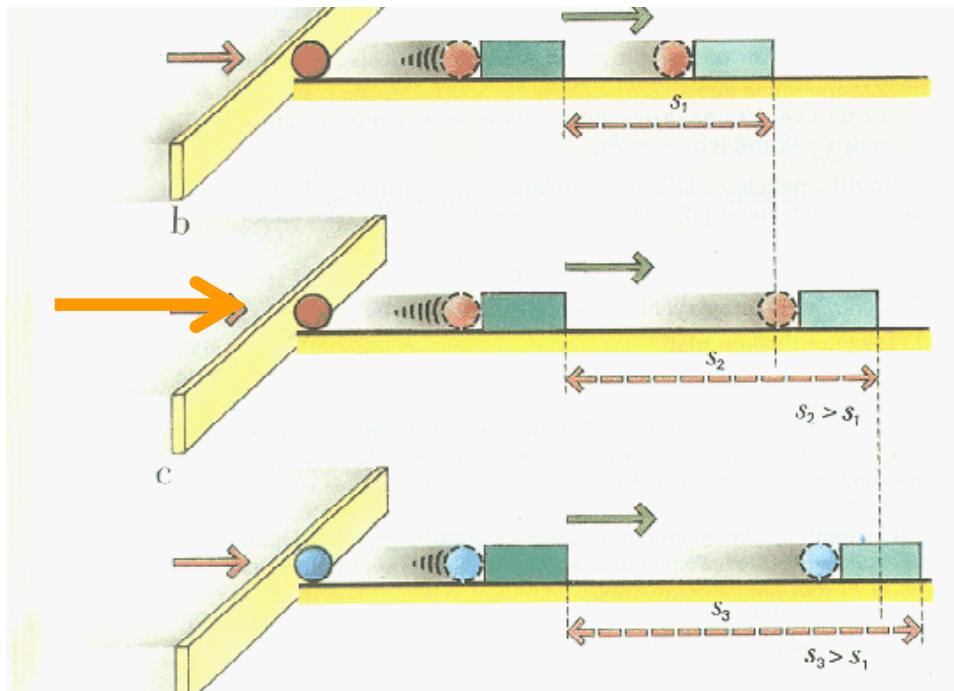


POHYBOVÁ A POLOHOVÁ ENERGIE

Denně se setkáváme s pojmem energie – výroba elektrické energie, využití jaderné, větrné, vodní, sluneční, geotermální energie,...

Co ale rozumíme pod pojmem energie ve fyzice?

1.5. POHYBOVÁ ENERGIE TĚLESA



Pokus:

Pohybující se kulička narazí do stojícího tělesa a to se začne pohybovat. První kulička tak vykoná práci, protože působila nějakou silou na těleso a uvedla ho do pohybu.

Tedy:

Pohybující se těleso má pohybovou (kinetickou) energii.

Značka ... E_k

Jednotka ... 1 J

Na čem závisí velikost energie?

Pohybující kulička narazí na kvádr a posune ho po určité dráze až se zastaví. Vykoná práci, čím je tato práce větší, tím větší bude mít pohybovou energii.

- prudším nárazem uvedeme kuličku do rychlejšího pohybu, ta pak posune kvádr dál → měla větší pohybovou energii
- vezmeme-li těžší kuličku a budou-li se pohybovat stejně rychle, ta těžší kulička posune kvádr dál → má větší pohybovou energii

Tedy:

Pohybová energie závisí na rychlosti a hmotnosti tělesa. (Čím větší rychlost nebo hmotnost, tím je větší pohybová energie)

Stojící těleso má nulovou pohybovou energii.

$$E_k = \frac{1}{2}mv^2$$

Kde m je hmotnost v kg a kde v je rychlost v m/s.

CVIČENÍ

UČEBNICE

STR 33 / O 3; U1,2,4