



KLÁRA Než se rozloučíme, měla bych vám jako vždy nabídnout, co si určitě z dnešního čtvrtého rande pro život zapamatovat. Nabízím toto:

- FYZIKÁLNÍ VELIČINY DĚLÍME NA VEKTOROVÉ A SKALÁRNÍ.
- VEKTOROVÉ VELIČINY SKLÁDÁME PODLE ZVLÁŠTNÍCH PRAVIDEL, KDY MUSÍME BRÁT V ÚVAHU JEJICH SMĚR. NAPOMÁHÁ NÁM PŘI TOM JEJICH GEOMETRICKÉ ZOBRAZENÍ.
- VÝSLEDNICE, KTEROU ZÍSKÁME SLOŽENÍM DVOU NEBO VÍCE VEKTOROVÝCH VELIČIN, NAHRAZUJE PŮVODNÍ VEKTORY.
- STEJNĚ JAKO MŮŽEME VEKTOROVÉ VELIČINY SKLÁDAT, MŮŽEME JE I ROZKLÁDAT DO JEDNOTLIVÝCH SLOŽEK ČI DO DŮLEŽITÝCH SMĚRŮ, COŽ NÁM ČASTO POMÁHÁ POCHOPIT SLOŽITĚJŠÍ POHYBOVÝ STAV TĚLESA.
- TĚLESEM DOHODÍME NEJDÁL, KDYŽ JE ÚHEL HODU VŮČI VODOROVNÉMU SMĚRU 42° . V TÉTO HODNOTĚ JSOU UŽ ZAPOČTENY BRZDNÉ ÚČINKY VZDUCHU.
- U KAŽDÉHO KRUHOVÉHO POHYBU MŮŽEME NALÉZT NĚJAKOU DOSTŘEDIVOU (ZATÁČECÍ) SÍLU, KTERÁ HO ZPŮSOBUJE.
- SLEDUJEME-LI POHYBY Z NEINERCIÁLNÍCH, TEDY ZE ZRYCHLUJÍCÍCH NEBO ROTUJÍCÍCH VZTAŽNÝCH SOUSTAV, NEPLATÍ V NICH NEWTONOVY POHYBOVÉ ZÁKONY.
- JSME-LI SOUČÁSTÍ ZATÁČEJÍCÍ NEBO ROTUJÍCÍ SOUSTAVY (NAPŘ. SEDÍME-LI V JEDOUČÍM AUTĚ NEBO NA OTÁČEJÍCÍM SE KOLOTOČI), MUSÍME PŘIPUSTIT, ŽE NA NÁS KROMĚ SIL, KTERÉ MAJÍ SVÉ PACHATELE, PŮSOBÍ I ODSTŘEDIVÁ SÍLA, KTERÁ PACHATELE NEMÁ.

KVÍZ

KLÁRA Myslím, že když se to shrne do těchto několika stručných vět, není to zase až tak těžké. Takže doufám, že neodmítnete pozvání k dalšímu, v pořadí už pátému rande s Fyzikou. Budu se na dalších stránkách těšit. A teď jako vždy malý dobrovolný kvíz.

1. Představte si hypotetickou situaci, že z povrchu Země vystřelíme střelu z kanónu pod určitým úhlem. Na Zemi je ale vakuum. Která síla na střelu působí během celé fáze letu?

2. Moucha, jejíž rychlost letu při bezvětří je $0,65$ m/s, letí kolmo ke směru větru. Ten fouká rychlostí $0,25$ m/s. Určete dobu, za kterou moucha doletí do vzdálenosti 72 metrů.

3. Lokomotiva jede rychlostí 100 km/h (měřeno vzhledem ke kolejím). Je na ní nějaká část, která vůči kolejím couvá?

4. Vynikající střelec Vilém Tell míří na jablko, které visí na stromě. Jeho kuše svírá s vodorovnou rovinou úhel 60° . Jablko je od kuše vzdáleno 30 m. V okamžiku, kdy se jablko utrhne, Vilém vystřelí. Kam musí mířit, aby jablko během pádu trefil?

Správné odpovědi najdete na straně 192.