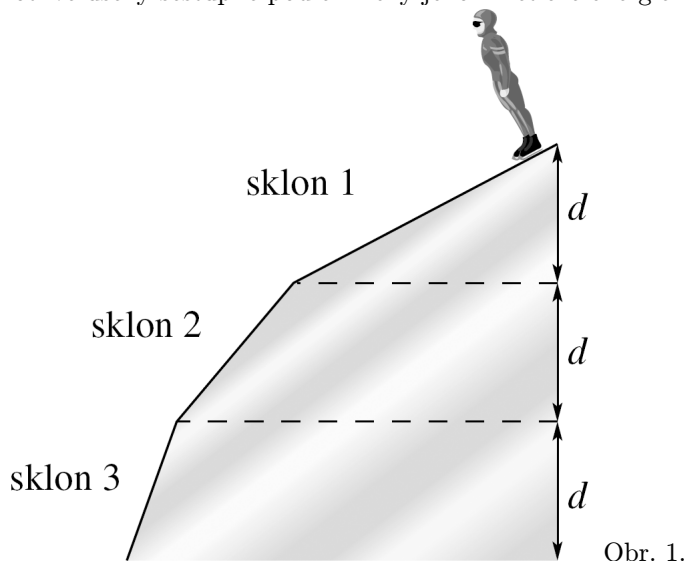


Otázky 4: Práce a energie.

Klikněte prosím na tlačítko „Start“. Na konci testu klikněte na tlačítko „Vyhodnocení“.

1. Odvážný bruslař na obrázku 1 sjezdí po ledovém svahu se třemi různými sklony. Výška všech úseků 1, 2 a 3 je stejná a rovna d . Uspořádejte jednotlivé úseky sestupně podle změny jeho kinetické energie. Odpor prostředí zanedbejte.



$$W_1 = W_2 = W_3,$$

$$W_2 > W_1 > W_3,$$

$$W_1 > W_2 > W_3,$$

$$W_2 > W_3 > W_1.$$

$$W_3 > W_2 > W_1,$$

2. Jaká je práce vykonaná silou $\vec{F} = 6\vec{i}$ [N] při posunutí částice o vektor $\vec{d} = 2\vec{j} - 3\vec{k}$ [m]?

kladná a její velikost $W = 6$ J,
nulová, protože úhel mezi \vec{F} a \vec{d} je 90° ,
žádná z odpovědí není správná.

nenulová, protože úhel mezi \vec{F} a \vec{d} je 0° ,
záporná a její velikost $W = -6$ J,

3. Představme si poměrně absurdní situaci. Ulovili jsme pásovice a zvedáme jej na mořský útes. Rozhodněte, na čem závisí práce vykonaná tíhovou silou?

na velikosti rychlosti jakou pásovice vytahujeme,
na výšce útesu,
všechny odpovědi jsou správné.

na tom, zda ho vychylujeme do stran,
na době, během níž pásovice zvedáme,

4. Jaká je práce vykonaná silou $\vec{F} = 4\vec{i} + 2\vec{j}$ [N] při posunutí částice o vektor $\vec{d} = 6\vec{k}$ [m]?

záporná a její velikost $W = -60$ J,
nenulová, protože úhel mezi \vec{F} a \vec{d} je 0° ,
žádná z odpovědí není správná.

nulová, protože úhel mezi \vec{F} a \vec{d} je 90° ,
kladná a její velikost $W = 60$ J,

5. Odvážný bruslař na obrázku 2 sjezdí po ledovém svahu se třemi různými sklony. Výška všech úseků 1, 2 a 3 je stejná a rovna d . Uspořádejte jednotlivé úseky podle práce vykonané tíhovou silou působící na bruslaře. Odpor prostředí zanedbejte.

$$W_1 = W_2 = W_3,$$

$$W_2 > W_3 > W_1,$$

$$W_1 > W_2 > W_3,$$

$$W_2 > W_1 > W_3.$$

$$W_3 > W_2 > W_1,$$

