



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Č. 32

číslo a název klíčové aktivity	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd
název materiálu	VY_52_INOVACE_32_Fy7_Výpočet práce
téma	Výkon a práce - výpočty
anotace	Seznámení s výpočtem práce a jejími jednotkami, řešení příkladů. Propojování získaných poznatků do širších souvislostí.
očekávaný výstup	ZV – LMP Fyzika – 2. stupeň Rozvoj přírodovědné gramotnosti
druh učebního materiálu	Pracovní list
ročník	7.
autor	Mgr. Dana Wollinová Saloňová

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Dana Wollinová Saloňová
„SLUNCE“ CZ. 1.07/1.4.00/21.1192

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

Práce

Práce (W) je součinem síly (F) a dráhy (s).

$$W = F \cdot s$$

jednotkou práce je Joule (J), jednotkou síly je Newton (N) a jednotkou dráhy je metr (m).

$$W \text{ (J)} = F \text{ (N)} \cdot s \text{ (m)}$$

Př: Nákladní automobil působí silou 20 N po dráze 7 m. Jakou vykoná práci?

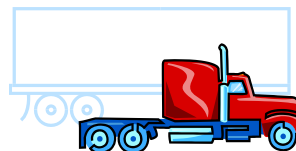
Řešení:

$$F = 20 \text{ N (Newton)}$$

$$s = 7 \text{ m (metr)}$$

$$W = 20 \cdot 4 = 80 \text{ J}$$

Nákladní automobil vykoná práci 80 J (Joule).



Když nákladní automobil naložíme dřívím, zvýší se síla, kterou působí.

Vypočítej, jakou vykoná práci:

Naložený nákladní automobil působí silou 60 N po dráze 7 m. Jakou vykoná práci?

$$F =$$

$$s =$$

$$W = \underline{\hspace{5cm}}$$



ODPOVĚĎ: _____



Pavel nese prázdnou aktovku. Petr nese aktovku plnou pomerančů. Kdo z nich koná větší práci a proč?

ODPOVĚĎ _____



Pavel i Petr nesou aktovku plnou pomerančů. Pavel nese aktovku 10m, Petr jí nese 15m. Kdo z nich koná větší práci a proč?

ODPOVĚĎ _____

Zdroj obrázků:

<http://www.wpclipart.com/>