

ŘEŠENÍ DÚ Z PL2:

DÚ1: Převody: c) 0,062 kW (W) = 62 W d) 23 000 kW (MW) = 23 MW
 e) 240 W (kW) = 0,24 kW f) 0,023MW (kW) = 23 kW
 g) 1 400 000 W (MW) = 1,4 MW

DÚ2: Kdo koná práci?

<p>1</p> <p>jeřáb, který zvedá kládu</p> 	<p>2</p> <p>paní, která sedí na židli</p> 	<p>3</p> <p>chlapec, který drží tašku</p> 
<p>4</p> <p>muž, který je opřený o auto</p> 	<p>5</p> <p>muž, který tlačí sekačku</p> 	<p>6</p> <p>lokomotiva, která táhne vagon</p> 

Práci koná: **1 5 6**- síla **pohybuje** nějakými tělesyPráci nekoná: **2 3 4**- tělesa, na které působí síly, se **nepohybují**

- paní jen sedí na židli

- chlapec s taškou nehýbe

- auto se nepohybuje

Podívejte se na webu:

Práce na jednoduchých strojích, 8. ročník, Fyzika (15:28):

<https://www.youtube.com/watch?v=wdTxSSzXImM>

Rande s Fyzikou - Kladka a kladkostroj (2:20):

<https://edu.ceskatelevize.cz/video/38-pokus-kladka>

Rande s Fyzikou – Mechanická práce (2:20):

<https://edu.ceskatelevize.cz/video/152-pokusy-mechanicka-prace>Př.: Čerpadlo přečerpá vodu o objemu 1 m^3 do výšky 10 m za 100 s. Jaký je výkon čerpadla?(Víme, že 1 litr vody váží cca 1 kg. Takže 1 m^3 vody má hmotnost 1 000 kg. Platí: $1 \text{ m}^3 = 1 000 \text{ dm}^3 = 1 000$ litrů)

$m = 1 000 \text{ kg} \rightarrow F = 10 000 \text{ N}$ (těleso o hmotnosti 1 000 kg musíme zvedat silou 10 000 N, $F = F_g = m \cdot g$)
 $s = 10 \text{ m}$ (čerpadlo zvedá vodu po dráze $s = 10 \text{ m}$)

 $t = 100 \text{ s}$ $P = ? \text{ (W)}$ $P = W : t$

... nezaměňujte W – zde je to jednotka výkonu Watt

... nezaměňujte W – zde ve vzorci W představuje práci

Nejdříve určíme, jakou práci (W) čerpadlo vykonalo:

$$W = F \cdot s \Rightarrow W = 10 000 \cdot 10 = 100 000$$

Nyní vypočítáme výkon:

$$P = 100 000 : 100 = 1 000$$

$$P = 1 000 \text{ W}$$

Výkon čerpadla je 1 000 W (1 kW).