



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688

EU PENÍZE ŠKOLÁM

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

príspevková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Autor:	<i>Mgr. František Kubíček</i>
Vzdělávací oblast:	<i>Člověk a příroda</i>
Vzdělávací obor:	<i>Fyzika</i>
Vyučovací předmět:	<i>Fyzika</i>
Ročník:	<i>8.</i>
Tematická oblast:	<i>Energie</i>
Téma hodiny:	<i>Výkon</i>
Označení DUM:	<i>VY_32_INOVACE_06.05.KUF.FY.8</i>
Vytvořeno:	<i>22. 10. 2012</i>



VÝKON

příklady s výpočty

8. ročník

$$P = \frac{W}{t}$$

$$P = \frac{F \cdot s}{t}$$

Výpočet výkonu a síly

$$P = F \cdot v$$

$$F_g = m \cdot g$$

$$F = m \cdot g$$

Vypočítej příklady:

1 Při zdvižení kabiny motorem výtahu byla vykonána práce 20 kJ. Zdvihání trvalo 10 s. Jaký byl při tom výkon motoru?

2 Petr o hmotnosti 60 kg vyleze po skále do výšky 5 m za 40 s. Urči jeho výkon.

3 Pavel vzepřel činku o hmotnosti 30 kg do výše 180 cm za 1 s. Urči jeho výkon. Pohyb činky považuj za rovnoměrný.

4 Traktor táhne přívěs stálou silou 15 kN při stálé rychlosti 5,4 km/h. Jaký je výkon traktoru?

Notes

Reset

*Při zdvižení kabiny motorem výtahu byla vykonána práce 20 kJ. Zdvihání trvalo 10 s.
Jaký byl při tom výkon motoru?*

$$W = 20 \text{ kJ} = 20\,000 \text{ J}$$

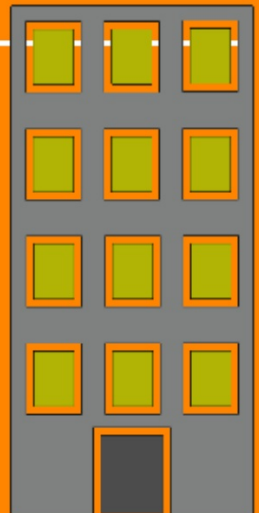
$$t = 10 \text{ s}$$

$$P = ? \text{ W}$$

$$P = \text{ }$$

$$P = \text{ }$$

$$P = \text{ }$$



Petr o hmotnosti 60 kg vyleze po skále do výšky 5 m za 40 s. Urči jeho výkon.

$$m = 60 \text{ kg} \rightarrow F = 600 \text{ N}$$

$$s = 5 \text{ m}$$

$$t = 40 \text{ s}$$

$$P = ? \text{ W}$$

$P =$

$P =$

$P =$



Pavel vzepřel činku o hmotnosti 30 kg do výše 180 cm za 1 s. Urči jeho výkon. Pohyb činky považuj za rovnoměrný.

$$m = 30 \text{ kg} \rightarrow F = 300 \text{ N}$$

$$s = 180 \text{ cm} = 1,8 \text{ m}$$

$$t = 1 \text{ s}$$

$$P = ? \text{ W}$$

$P =$

$P =$

$P =$



reset

**Traktor táhne přívěs stálou silou 15 kN
při stálé rychlosti 5,4 km/h.
Jaký je výkon traktoru?**

$$F = 15 \text{ kN} = 15\,000 \text{ N}$$

$$v = 5,4 \text{ km/h} = 1,5 \text{ m/s}$$

$$P = ? \text{ W}$$

$P =$

$P =$

$P =$





ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Seznam použité literatury a pramenů:

KOLÁŘOVÁ, R.; BOHUNĚK, J. *Fyzika pro 8. ročník základní školy*.
1. vyd. Praha : Prometheus, 1999. ISBN 80-7196-149-3. s. 22-25.

BOHUNĚK, J. *Sbírka úloh z fyziky pro žáky základních škol 2. díl*.
2. vyd. Praha : Prometheus, 2003. ISBN 80-85849-15-1. s. 66-70.

Použité zdroje:

Obrazový materiál je použit z knihovny prostředků ActivInspire.