

Výukový materiál vytvořen v rámci projektu EU peníze školám

REGISTRAČNÍ ČÍSLO PROJEKTU
CZ.1.07/1.4.00/21.3654

Základní škola Liberec,
Dobiášova 851/5, příspěvková organizace



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Téma:	DEFORMAČNÍ ÚČINKY SÍLY - TLAK
Autor:	Ing. Petra Skřivánková
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_Fy7_35_07
Sada č.	35

Předmět: Fyzika
Tematický okruh: Pohyb a síla
Datum vytvoření: 8. 4. 2013
Cílová skupina: žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání
Doporučeno pro: 7. ročník

Anotace:

- využití na opakování nebo ke zkoušení
- zopakování deformačních účinků síly, převody jednotek, výpočty příkladů
- rozdělení výrazu podle zmenšení nebo zvětšení tlaku
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky

Deformační účinky síly

Tlaková síla. Tlak



 **Na čem závisí deformační účinky síly tlakové síly?**



 **Co vyjadřuje tlak?**



 **Na čem závisí velikost tlaku?**



Převáděj na pascaly (kontrola - přetahuj přes kouzelný počítač)

6,2 MPa

4 kPa

3,6 kPa

1,3 hPa

0,029 MPa



Pokrývač o hmotnosti 80 kg chodil po vodorovné střeše. Aby ji neprošlápl, rozložil si po střeše desky, každou o obsahu $0,25 \text{ m}^2$. Jak velkým tlakem na střechu působil, když vždy stál na jedné desce?



Tlak větru o určité rychlosti je 10 kPa. Jak velkou silou působí vítr na plachtu lodi o obsahu 3 m²?



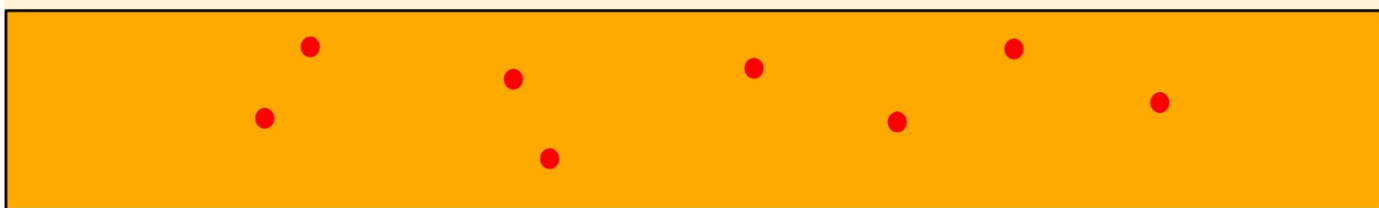
Hmotnost lyžaře s lyžemi je 60 kg. Obsah podrážek jeho bot je $0,040 \text{ m}^2$ a obsah plochy lyží je $0,400 \text{ m}^2$. Vypočítejte v obou případech tlak na sníh.



Tahej výrazy z obdélníku a dej je do správného sloupce:

***Zmenšení tlaku
zvětšením plochy***

***Zvětšení tlaku
zmenšením plochy***



Zdroje:

- Všechny objekty použité k vytvoření materiálu jsou součástí SW ActivStudio, SW ActivInspire, Resource pack nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.
- Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).
- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je autor.
- Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

verze programu: ActivInspire 1.6

Vzdělávací oblast:

Člověk a příroda

klíčová slova:

deformace, tlak, převod, příklad

Otázky na zkoušení nebo opakování.

Pod tlačítkem play odpověď.

Žáci převádějí samostatně do sešitu, potom přetahují přes kouzelný počítač.

Žáci počítají samostatně nebo společně.

Pokrývač působil na střechu tlakem 3,2 kPa.

Žáci počítají samostatně nebo společně.

Vítr působí na plachtu silou 30 kN.

Žáci počítají samostatně nebo společně.

Výsledky:

$p_1 = 15 \text{ kPa}$ - boty

$p_2 = 1,5 \text{ kPa}$ - lyže

Kontrolu provádí učitel.