



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## VY\_32\_INOVACE\_12\_SLOVNÍ ÚLOHY NA HUSTOTU\_30

**Autor: Mgr. Pavel Šavara**

**Škola: Základní škola Slušovice, okres Zlín, příspěvková organizace**

**Název projektu: Zkvalitnění ICT ve slušovské škole**

**Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2400**

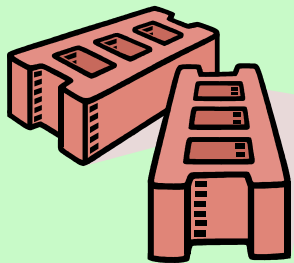
# Anotace

- **Materiál (DUM – digitální učební materiál) je určen pro práci na interaktivní tabuli a práci s projektorem.**
- **Materiál je určen k využití při procvičování a opakování slovních úloh na hustotu látky ve fyzice v 6. ročníku.**
- **Je součástí tematického okruhu Látky a tělesa.**
- **Materiál vznikl ze zápisů a příprav autora prezentace v prosinci 2012.**

# Slovní úlohy na hustotu

Fyzika – 6. ročník





# Výpočet hustoty látky

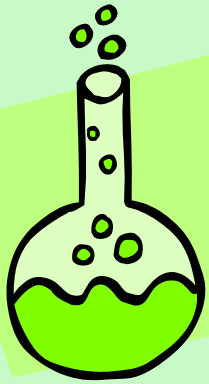


$$\rho = m : V$$

**hustota**

**hmotnost**

**objem**

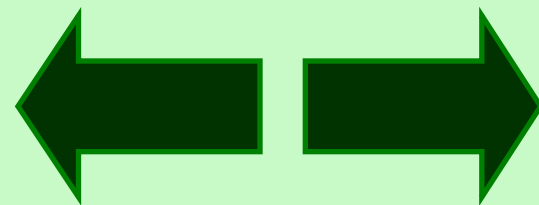


## Slovní úlohy na hustotu



1. V kanystru je  $8 \text{ dm}^3$  kapaliny, hmotnost je  $8\,000 \text{ g}$ .  
Jaká je hustota této látky?
2. V sudu je  $120 \text{ dm}^3$  kapaliny, její hmotnost je  $84 \text{ kg}$ .  
Jaká je hustota této kapaliny?
3. Objem sloupu je  $4 \text{ m}^3$ , jeho hmotnost je  $10,4 \text{ t}$ . Jaká je hustota látky, ze které byl sloup vytvořen?
4. V kádince je  $0,75 \text{ l}$  kapaliny, její hmotnost je  $600 \text{ g}$ .  
Jaká je hustota této látky?

# Úloha 1

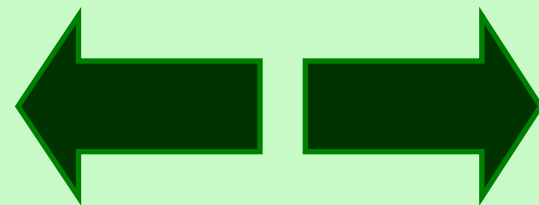


## Hustota látky v kanystru

V kanystru je  $8 \text{ dm}^3$   
kapaliny, hmotnost je  
8 000 g. Jaká je hustota  
této látky?



# Úloha 1

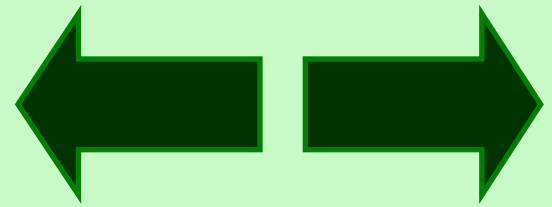


Hustota látky v kanystru

V kanystru je  $8 \text{ dm}^3$  kapaliny, hmotnost je  $8\ 000 \text{ g}$ . Jaká je hustota této látky?

**Řešení:**

# Úloha 1



## Hustota látky v kanystru

V kanystru je 8 dm<sup>3</sup> kapaliny, hmotnost je 8 000 g. Jaká je hustota této látky?

$$V = 8 \text{ dm}^3 = 8\,000 \text{ cm}^3$$

$$\rho = m : V$$

$$m = 8\,000 \text{ g}$$

$$\rho = 8\,000 \text{ g} : 8\,000 \text{ cm}^3$$

$$\rho = ? \left( \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \right)$$

---

$$\rho = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

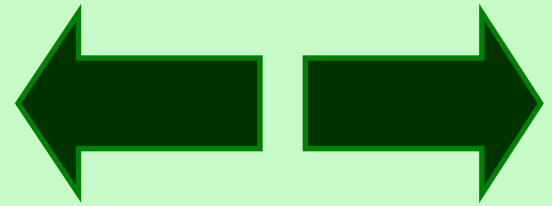
---

---

Hustota látky je 1  $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ .



## Úloha 2

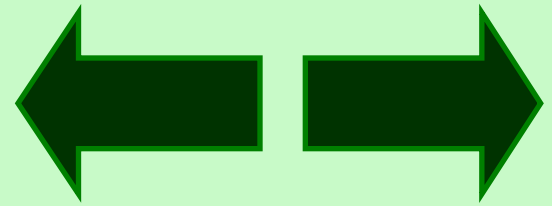


### Hustota kapaliny v sudu

V sudu je  $120 \text{ dm}^3$   
kapaliny, její hmotnost  
je  $84 \text{ kg}$ . Jaká je  
hustota této kapaliny?



## Úloha 2

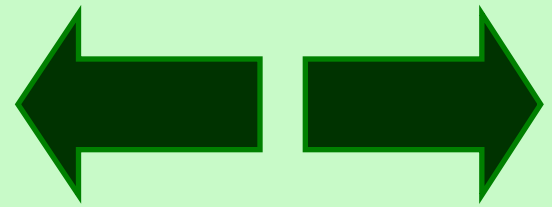


### Hustota kapaliny v sudu

V sudu je  $120 \text{ dm}^3$  kapaliny, její hmotnost je  $84 \text{ kg}$ . Jaká je hustota této kapaliny?

**Řešení:**

## Úloha 2



### Hustota kapaliny v sudu

V sudu je  $120 \text{ dm}^3$  kapaliny, její hmotnost je  $84 \text{ kg}$ . Jaká je hustota této kapaliny?

$$V = 120 \text{ dm}^3 = 0,12 \text{ m}^3 \quad \rho = m : V$$

$$m = 84 \text{ kg}$$

$$\rho = 84 \text{ kg} : 0,12 \text{ m}^3$$

$$\rho = ? \left( \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \right)$$

---

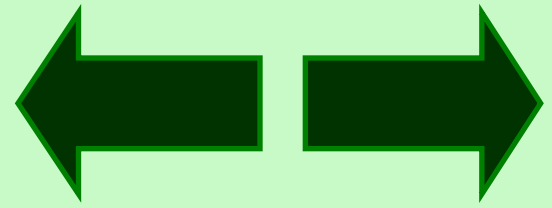
$$\rho = 700 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

---

---

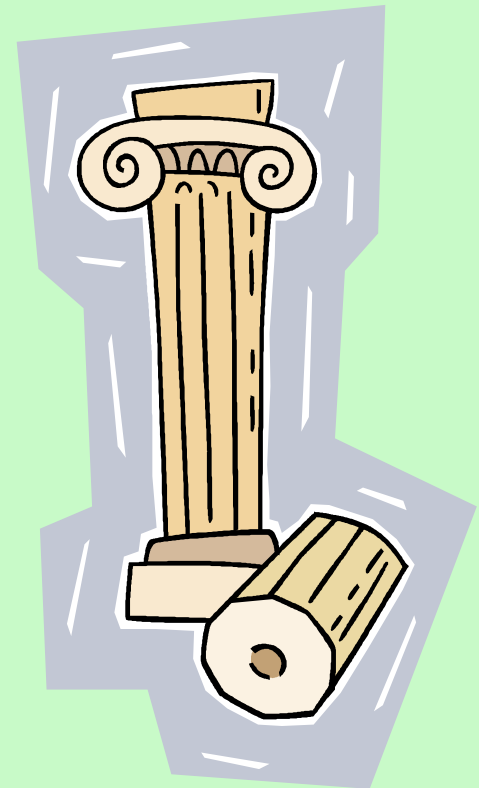
Hustota látky je  $700 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ .

## Úloha 3

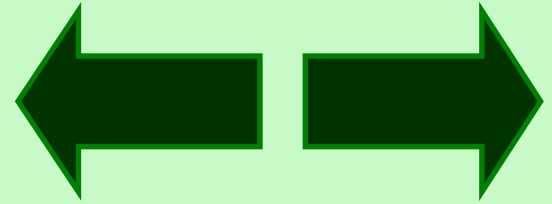


# Hustota sloupu

Objem sloupu je  $4 \text{ m}^3$ ,  
jeho hmotnost je  $10,4 \text{ t}$ .  
Jaká je hustota látky, ze  
které byl sloup vytvořen?



## Úloha 3

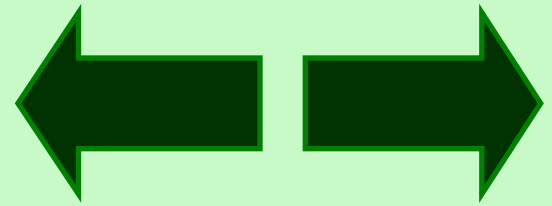


# Hustota sloupu

Objem sloupu je  $4 \text{ m}^3$ , jeho hmotnost je  $10,4 \text{ t}$ . Jaká je hustota látky, ze které byl sloup vytvořen?

**Řešení:**

## Úloha 3



### Hustota sloupu

Objem sloupu je  $4 \text{ m}^3$ , jeho hmotnost je  $10,4 \text{ t}$ .  
Jaká je hustota látky, ze které byl sloup vytvořen?

$$V = 4 \text{ m}^3$$

$$m = 10,4 \text{ t} = 10\,400 \text{ kg}$$

$$\rho = ? \left(\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}\right)$$

---

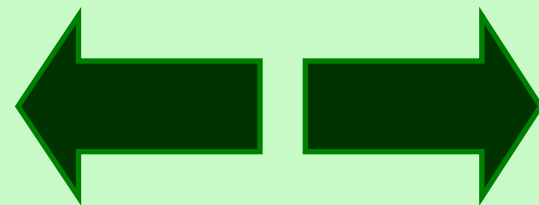
$$\rho = m : V$$

$$\rho = 10\,400 \text{ kg} : 4 \text{ m}^3$$

$$\rho = \underline{\underline{2\,600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}}}$$

Hustota látky je  $2\,600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ .

## Úloha 4

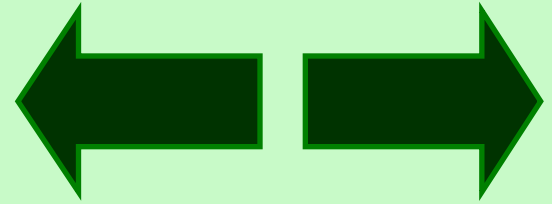


### Hustota látky v kádince



V kádince je 0,75 l kapaliny, její hmotnost je 600 g. Jaká je hustota této látky?

## Úloha 4



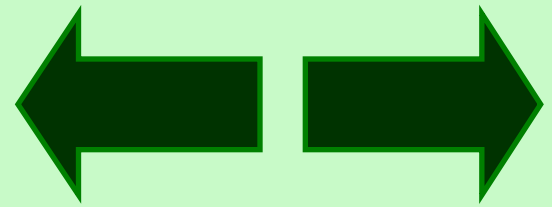
# Hustota látky v kádince

V kádince je 0,75 l kapaliny, její hmotnost je 600 g.  
Jaká je hustota této látky?

**Řešení:**



## Úloha 4



### Hustota látky v kádince

V kádince je 0,75 l kapaliny, její hmotnost je 600 g. Jaká je hustota této látky?

$$V = 0,75 \text{ l} = 750 \text{ cm}^3$$

$$m = 600 \text{ g}$$

$$\rho = ? \left( \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \right)$$

---

$$\rho = m : V$$

$$\rho = 600 \text{ g} : 750 \text{ cm}^3$$

$$\underline{\underline{\rho = 0,8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}}}$$

Hustota látky v kádince je  $0,8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ .

# Slovní úlohy na hustotu

## Informace k prezentaci:

- kliparty: [office.microsoft.com](http://office.microsoft.com),
- prezentaci vytvořil Mgr. Pavel Šavara.

