

# PRACOVNÝ LIST [www.naucsaviac.sk](http://www.naucsaviac.sk) kód: .....

1. Zopakuj si podľa UKÁŽKY č.1 a.), b.) základné pojmy, ktoré sú potrebné pre výpočet objemu kvádra a doplň vety:

KOCKA, ktorá je ....., má objem  $1 \text{ m}^3$ .

OBJEM KVÁDRA VYPOČÍTAME ako súčin .....

Vypracuj úlohy v UKÁŽKE č.1

2. Vypracuj cvičenie v UKÁŽKE č.2 – pozor na premenu JEDNOTIEK. Zadanie k úlohe získaš kliknutím na INFORMÁCIU.

$1 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots$  litrov

3. Vypracuj cvičenie v UKÁŽKE č.3 – je to „schodíkový“ bazén

4. Vypracuj cvičenie v UKÁŽKE č.4

5. Vypočuj si UKÁŽKU č.5 a zapíš si dôležité údaje:

Hustota vody je ..... $\text{kg/m}^3$ , teda hmotnosť každého  $\text{m}^3$  vody je ..... kg.

Hmotnosť vody vypočítame :....., Pomenuj jednotlivé veličiny:

V -....., m -.....,  $\rho$  - .....

Pri počítaní hmotnosti musíme dávať pozor na .....

6. Z UKÁŽKY č.6 zisti , čo je to KVÁDER: .....

Povrch kvádra je ..... všetkých jeho stien.

Vypočítaj aj úlohy v tejto ukážke.

7. Akýkoľvek predmet , ktorý sa nachádza v bazéne (v akváriu, v mori, atď.) sa nám javí inde ako v skutočnosti je . Spôsobuje to LOM SVETLA. Vypočuj si ukážku č. 7 , aby si sa dozvedel ďalšie zaujímavosti.

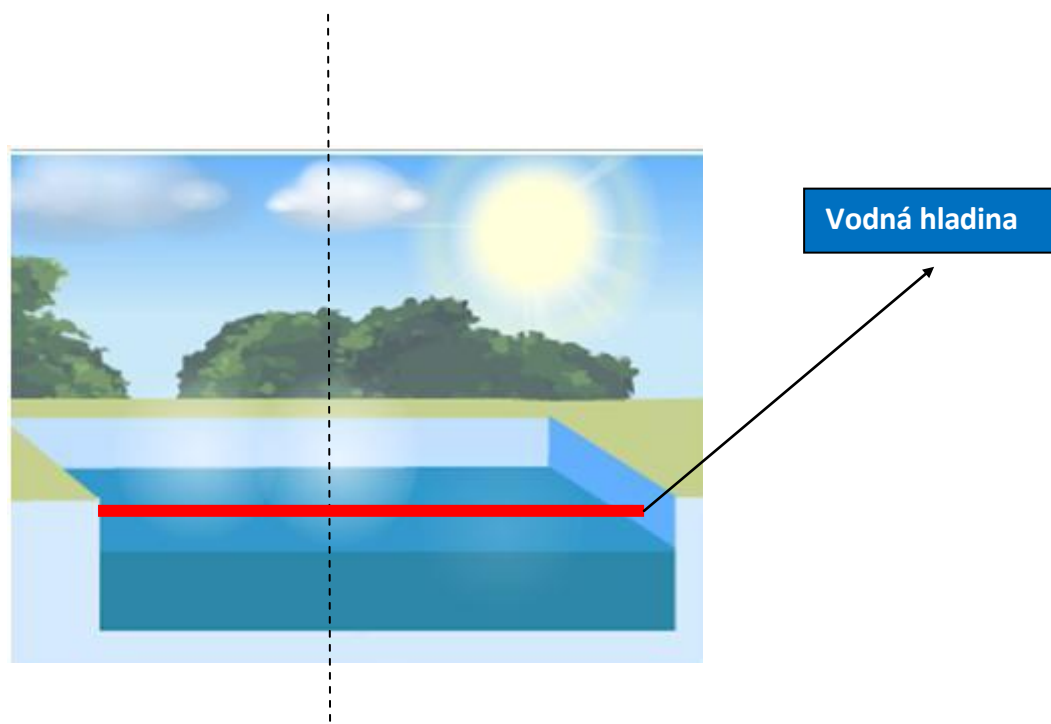
8. V ukážke č.8 a.) si môžeš tento optický jav vyskúšať.

Príkladom lomu je aj bazén. Bazény sa v dôsledku lomu zdajú ....., ako v skutočnosti sú.

Pozri si aj ďalšie Zvláštne optické javy. V ukážke 8 b.) klikni na správneho potápača.

9. Pozorne si vypočuj ukážku č.9 – a nakresli diagram lomu svetla podľa daného postupu .

Na obrázku je bazén . Zakresli lom svetla , ak uhol dopadu  $\alpha = 30^\circ$  a uhol lomu  $\beta = 22^\circ$  .



10. V UKÁŽKE č.10 nájdeš pracovný list – STAVIAME BAZÉN. Pri jeho vypracovaní využiješ informácie , ktoré si získal na dnešnej hodine.

# PRACOVNÝ LIST [www.naucsaviac.sk](http://www.naucsaviac.sk) kód: .....

1. Zopakuj si podľa UKÁŽKY č.1 a.), b.) základné pojmy, ktoré sú potrebné pre výpočet objemu kvádra a doplň vety:

KOCKA, ktorá je 1 meter široká, 1 meter dlhá a 1 meter vysoká, má objem  $1 \text{ m}^3$ .

OBJEM KVÁDRA VYPOČÍTAME ako súčin jeho dĺžky (a), šírky(b) a výšky(c) (v rovnakých jednotkách dĺžky), čiže ako  $a \cdot b \cdot c$

Vypracuj úlohy v UKÁŽKE č.1

2. Vypracuj cvičenie v UKÁŽKE č.2 – pozor na premenu JEDNOTIEK. Zadanie k úlohe získaš kliknutím na INFORMÁCIU.

$$1 \text{ m}^3 = \underline{1\,000} \text{ dm}^3 = \underline{1\,000} \text{ litrov}$$

3. Vypracuj cvičenie v UKÁŽKE č.3 – je to „schodíkový“ bazén

4. Vypracuj cvičenie v UKÁŽKE č.4

5. Vypočuj si UKÁŽKU č.5 a zapíš si dôležité údaje:

Hustota vody je  $1000 \text{ kg/m}^3$ , teda hmotnosť každého  $\text{m}^3$  vody je  $1000 \text{ kg}$ .

Hmotnosť vody vypočítame :  $m = V \cdot \rho$ , Pomenuj jednotlivé veličiny:

V - objem, m - hmotnosť,  $\rho$  – hustota

Pri počítaní hmotnosti musíme dávať pozor na jednotky objemu .

6. Z UKÁŽKY č.6 zisti , čo je to KVÁDER: kolmý hranol, ktorého podstavy sú obdĺžniky.

Povrch kvádra je celková plocha (súčet obsahov) všetkých jeho stien.

Vypočítaj aj úlohy v tejto ukážke.

7. Akýkoľvek predmet , ktorý sa nachádza v bazéne (v akváriu, v mori, atď.) sa nám javí inde ako v skutočnosti je . Spôsobuje to LOM SVETLA. Vypočuj si ukážku č. 7 , aby si sa dozvedel ďalšie zaujímavosti.

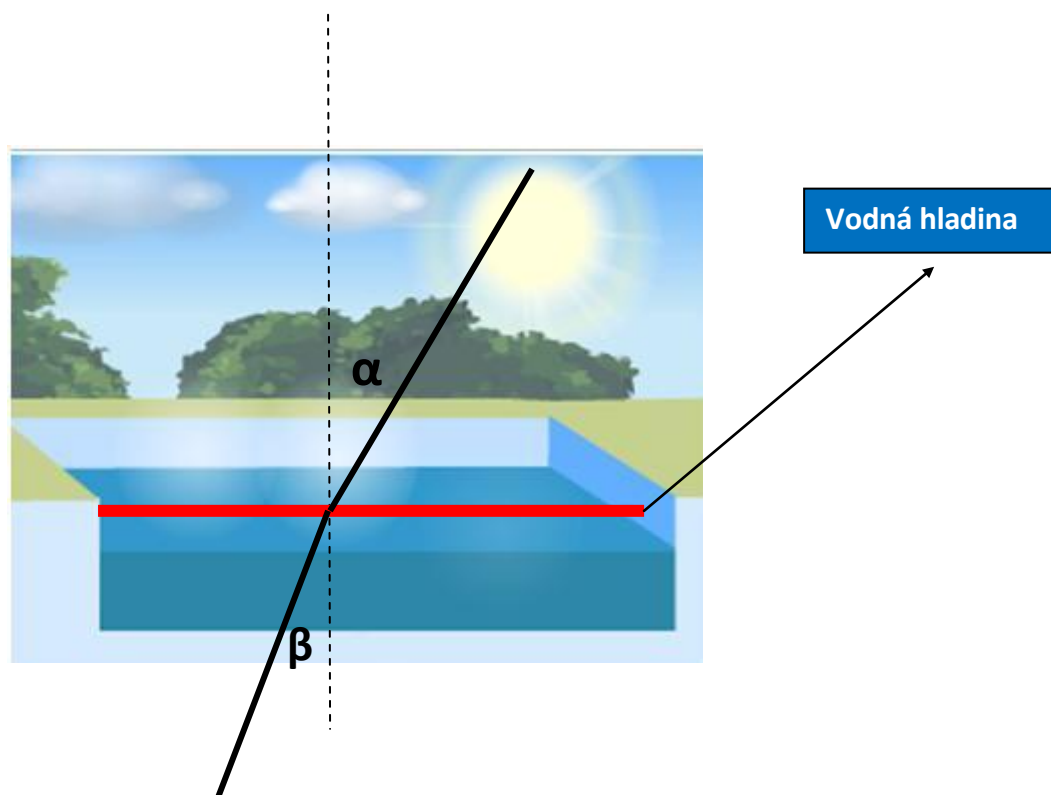
8. V ukážke č.8 a.) si môžeš tento optický jav vyskúšať.

Príkladom lomu je aj bazén. Bazény sa v dôsledku lomu zdajú plytšie, ako v skutočnosti sú.

Pozri si aj ďalšie Zvláštne optické javy. V ukážke 8 b.) klikni na správneho potápača.

9. Pozorne si vypočuj ukážku č.9 – a nakresli diagram lomu svetla podľa daného postupu .

Na obrázku je bazén . Zakresli lom svetla , ak uhol dopadu  $\alpha = 30^\circ$  a uhol lomu  $\beta = 22^\circ$  .



10. V UKÁŽKE č.10 nájdeš pracovný list – STAVIAME BAZÉN. Pri jeho vypracovaní využiješ informácie , ktoré si získal na dnešnej hodine.