

Z VAŠICH ZKUŠENOSTÍ

Několik námětů pro samostatnou práci žáků II^{*}

Jan Thomas^{**}, První české gymnázium v Karlových Varech

Na nižším stupni osmiletého gymnázia se často ve třídě sejde větší počet velmi aktivních studentů, které je třeba zaměstnávat. Zejména v primě a sekundě záleží převážné většině studentů na každém ocenění, získaném i netradičním způsobem. Populární v naší sekundě byly zejména osmisměrky a doplňovačky. Přitom ti nejlepší studenti byli schopni odevzdat vyřešenou osmisměrku po pěti minutách, ani nalezení ukrytých tajenek u doplňovaček netrvalo déle. Přitom zbyl i čas na otázky, týkající se fyzikálních termínů, které studenti dosud neznali.

Věřím, že si mnozí učitelé fyziky rádi vyzkouší svůj důvtip, případně potrápí své studenty ať už ve výuce, nebo v různých kolech Archimédiády.

Poznámka k řešení osmisměrek: V obrázci je třeba vyškrtnout klíčová slova, která mohou být vepsána vodorovně, svisle nebo šikmo. Některá písmena mohou být společná více slovům, na prázdných místech je třeba najít chybějící písmena. Doplněná písmena a písmena nevyškrtnutá tvoří tajenky. Křížovkářským odborníkům se tímto omlouvám, že jsem, veden snahou používat jen slova úzce související s fyzikou, nevyužil ve všech osmisměrkách všechny osmi možných směrů.

Osmisměrka s tajenkou 1

D	D	I	L	K	S	B	K	T	Ě	L	E	S	O
E	E	O	A							L	T	I	Č
C	L	N	B	H	A	V	M	O	L	Í	A	G	I
A	H	T	O	R	Á	R	A	H	N	L	L	N	D
Z	O	P	D	Z	Ě	V	G	D	L	Á	O	Á	O
I	K	O	D	M	A	K	N	O	L	A	N	L	V
R	E	O	S	T	A	T	E	R	M	O	S	K	A
A	L	Á	L	Y	E	A	T	N	B	S	A	N	R
L	A	E	Z	P	H	Í	O	R	Í	R	I	S	P
O	D	Á	L	Í	I	E	A	L	Í	L	L	E	U
P	R	O	T	O	N	Z	A	D	N	U	K	E	S

1. tajenka je ve 2. řádku, 2. tajenku získáte z nevyškrtnutých písmen.

Klíčová slova: dalekohled, delta, den, díra, doba, etalon, hlas, iont, klid, klínek, kyvadlo, magnet, mol, neon, obraz, odraz, pohyb, polarizace, proton, rázy, reostat, směr, síla, seismograf, sekunda, signál, stín, supravodič, teplo, těleso, termoska, tíha, tlak, váha, vlna, závit.

* první část viz Thomas J.: *Několik námětů pro samostatnou práci žáků. Školská fyzika I, č. 3 (1993/94) 45.*
** thomas@gymkvary.cz

Doplňovačka s tajenkou

				Předpona (znamená sto)
				Souzvuk
				Fyzikální veličina (jednotka m)
				Kladná elektroda
				Nabité částice
				Vzácný prvek (Au)
				Přibližné určení výsledku
				Řešení rovnice (také část rostliny)
				Měkký nerost (nebo geologické období)
				Látka obsahující hodně volných elektronů
				Intenzívní elektrický výboj
				Neobvyklá délková jednotka (2,54 cm)
				Záporně nabité částice

Osmisměrka s tajenkou 2

A	N	A	T	I	T	Á	R	A	K
K	O	M	E	T	A	T	O	A	I
I	N	Í	L	K	E	R	T	I	L
N	T	K	B	M	N	A	O	R	O
O	A	A	O	A	T	S	R	A	G
R	R	L					P	D	R
T	I	T	E	D	N	L	E	A	A
K	O	D	S	O	O	O	R	R	M
E	O	O	L	CH	L	N	I	A	D
L	U						F	A	
E	C	A	R	E	L	E	C	K	A

Dvě tajenky jsou umístěny v 5. a v 9. řádku, třetí tajenku získáte z nevyškrtaných písmen.

Klíčová slova: akcelerace, atto, alfa, clona, delta, elektronika, farad, karát, kilogram, kilometr, klín, kometa, litr, lupa, oblet, Ontario, plocha, podtlak, radar, rotor, sklon, schod, tesla, titan.

Osmisměrka s tajenkou 3

J	K	I	Z	O	B	A	R	A	A	H	Á	R	D
N	I	E	K							L	T	O	R
O	L	O	K	O	M	O	T	I	V	A	Ř	P	T
R	O	D	N	E	R	O	V	N	I	C	E	D	E
T	M	N	N	T	L	E	R	N	A	O	N	O	M
K	O	O	K	E	D	A	L	K	I	U	Í	S	O
E	L	E	B	CH	D	É	T	A	S	C	T	V	L
L	L	R	K	A	R	Á	T	O	C	J	E	I	I
E	C	A	R	E	L	E	C	K	A	E	E	T	K

První tajenka je ve druhém řádku, druhou tajenu získáte z nevyškrtaných písmen.

Klíčová slova: akcelerace, bel, dráha, elektroda, elektron, izobara, karát, kilometr, kilomol, korelace, látka, lokomotiva, nerovnice, odpor, oko, olovnice, osvit, radar, rameno, tlak, tření.

Osmisměrka 4

F	Y	Z	I	K	A	R	P	E	R
Ú	A	O	S	Í	L	A	T	L	L
M	N	R	Ě	R	T	I	R	E	F
T	E	N	G	A	M	O	D	K	M
M	E	J	B	O	T	O	N	T	P
V	K	I	L	O	M	E	T	R	O
E	Ý	Á	R	I	O	R	O	O	H
J	R	K	N	Y	T	T	E	N	Y
B	CH	Ó	O	L	O	R	O	T	B
O	T	S	T	N	R	E	L	É	Y

Klíčová slova: elektron, ferit, fyzika, kilometr, klid, litr, iont, magnet, model, metr, motor, objem, objev, pohyby, proton, relé, rotor, síla, termograf, tón, výkon.

Řešení: Osmisměrka s tajenkou 1: fyzika, skládání sil

Doplňovačka s tajenkou: hekto, akord, délka, anoda, ionty, zlato, odhad, kořen, křída, yodič, blesk, palec, anion – kolo na hřídeli

Osmisměrka s tajenkou 2: tlak, pascal, aneroid

Osmisměrka s tajenkou 3: kladka, jednoduché stroje

Osmisměrka 4: průměrná rychlosť