

Ročník 46



JEŠENÍČEK

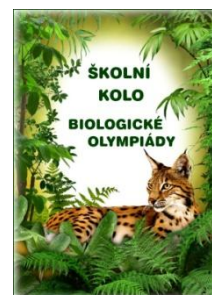
Číslo 11/2020-2021

# ŠKOLNÍ KOLO BIOLOGICKÉ OLYMPIÁDY

Práci navíc ve ztížených podmínkách představovala účast žáků ve školním kole BIOLOGICKÉ OLYMPIÁDY. Ale jak se říká, každá nová zkušenost je dobrá, a kdo to zkusil, zaslouží poděkování.

## KATEGORIE: C

JMÉNO	TŘ.	BODY	MÍSTO
Jan Trpák	8.	69	1.

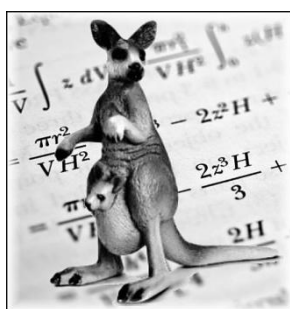


## KATEGORIE: D – 25. 3. 2021

JMÉNO	TŘ.	POZN.	TEST	LABOR.	BODY	MÍSTO
Michaela Burstová	VI.	25	55	16	96	1.
Jan Černohlávek	VI.	20	55	14	89	2.
Kateřina Trpáková	VI.	25	52	12	89	3.
Při rovnosti bodů rozhoduje o pořadí výkon v testu.						
Michaela Narovcová	VI.	21	46	14	81	4.
Jiří Klementovič	VII.	16	47	10	73	5.
Kristýna Řezáčová	VII.	16	34	10	60	6.

Do dalšího kola tedy postupují: Jan Trpák, Michaela Burstová, Jan Černohlávek a Kateřina Trpáková.

# ÚSPĚCH V SOUTĚŽI MATEMATICKÝ KLOKAN



V minulém čísle Jeseníčku jsme si mohli přečíst jména žáků, kteří v soutěži Matematický klokan nasbírali nejvíce bodů ve svých kategoriích. Těmi vůbec nejúspěšnějšími byly nakonec děti z nejmladší kategorie Cvrček, jmenovitě Miluše Staňková (1. místo), František Pecka (2. místo) a Nela Lazarová (3. místo). Když se poté porovnaly výsledky v rámci okresu, ukázalo se, že trojice našich žáků uhájila své pozice i v tomto srovnání. K tomuto velkému úspěchu srdečně blahopřejeme!

# KRAJSKÉ KOLO OLYMPIÁDY V ČESKÉM JAZYCE



Vždy se ochotně podělíme se čtenáři Jeseníčku o radost, když se něco podaří. A takovou radostnou zprávou je skvělé 8. místo Jitky Chalupové z 9. třídy v krajském kole OLYMPIÁDY V ČESKÉM JAZYCE, které se distanční formou uskutečnilo ve středu **7. dubna 2021**. Úspěch je o to cennější, že se před Jitkou umístili (až na jednu výjimku) pouze žáci gymnázií. Držíme Jitce palce, aby si stejně dobře vedla i nadále.

# OKRESNÍ KOLO MATEMATICKÉ OLYMPIÁDY

Pouze distanční formou a bez předchozího školního kola proběhlo **31. března 2021** okresní kolo MATEMATICKÉ OLYMPIÁDY kategorie Z6 – Z8. Dobrovolníci se do ní přihlašovali s tím, že jim úlohy k vypracování i potřebné informace přijdou v den konání soutěže. O to více se proto naplnilo známé rčení „Není důležité zvítězit, ale zúčastnit se.“ Všem, kteří do toho šli, patří (bez ohledu na výsledky) naše uznání.

## KATEGORIE: Z6

JMÉNO	1. ÚLOHA	2. ÚLOHA	3. ÚLOHA	BODY	MÍSTO
Kateřina Trpáková	5	0	4	9	11.
Jan Černohlávek	5	1	0	6	14.
Michaela Narovcová	2	0	0	2	16.
Josef Lieber	1	0	0	1	17. – 18.

## KATEGORIE: Z7

JMÉNO	1. ÚLOHA	2. ÚLOHA	3. ÚLOHA	BODY	MÍSTO
Lucie Benešová	x	0	x	0	22. – 23.
Natálie Kuncová	x	0	x	0	22. – 23.

## KATEGORIE: Z8

JMÉNO	1. ÚLOHA	2. ÚLOHA	3. ÚLOHA	BODY	MÍSTO
Jan Králíček	0	x	x	0	14. – 15.

## ZAJÍMAVOSTI



Německý matematik Christian Goldbach vyslovil domněnku, že každé sudé číslo větší než 2 lze vyjádřit jako součet dvou prvočísel.

Indiánka Shakunstala Devi se proslavila tím, že vypočítala z paměti 23. odmocninu o 201 číslicích za pouhých 50 sekund.

**ALL YOU NEED IS**

$y = \frac{1}{x}$

$x^2 + y^2 = 9$

$y = |-2x|$

$x = -3|\sin y|$

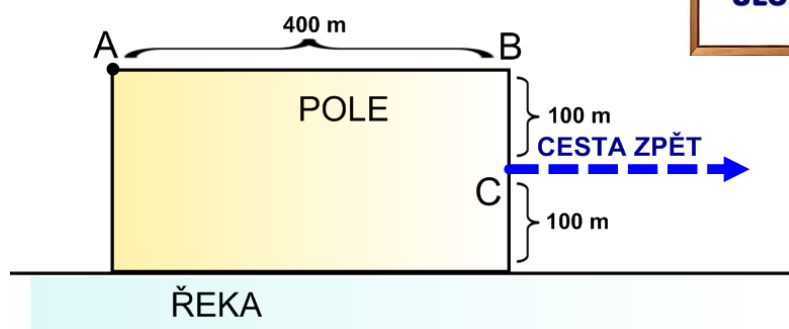


Ruský matematik Pafnutij Lvovič Čebyšev dokázal, že mezi libovolným přirozeným číslem (kromě 1) a jeho dvojnásobkem se vyskytuje aspoň jedno prvočísl.

# NEJKRATŠÍ CESTA

V dnešní úloze si připomeneme užitečnou znalost OSOVÉ SOUMĚRNOSTI. Jak úloha zní?

Kombajnista dokončil sekání obilí v rohu **A** obdélníkového pole (viz obrázek s rozměry), podél jehož delší strany teče řeka. Ještě před odjezdem z pole se chce v řece vykoupat. Ještě před odjezdem z pole se chce v řece vykoupat.

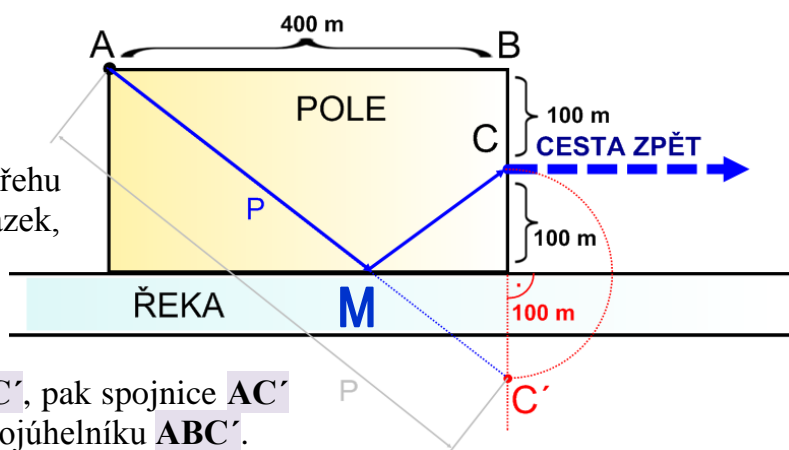


- a) Kudy musí svým kombajnem jet, aby přešel pole po nejkratší dráze z místa **A** k řece a odtud k začátku cesty **C**?
- b) Kolik to bude metrů?



a)

Jak najít správné místo na břehu řeky, ukazuje náš druhý obrázek, na kterém je znalost osové souměrnosti uplatněna.



Zobrazíme-li bod **C** na bod **C'**, pak spojnice **AC'** je přeponou **p** pravoúhlého trojúhelníku **ABC'**.

Tato přepona **p** má stejnou délku jako lomená čára **AMC**, kde bod **M** znázorňuje hledané místo na břehu řeky, k němuž kombajnista ze svého stanoviště **A** zamíří. Jakmile se vykoupe, přejede s kombajnem k začátku cesty **C** vedoucí z pole. Lomená čára **AMC** skutečně představuje nejkratší dráhu z místa **A** k řece a odtud k začátku cesty **C**.

b) Nyní vypočítáme délku lomené čáry **AMC** (nejkratší dráhy projeté kombajnem), tedy délku přepony **p** pravoúhlého trojúhelníku **ABC'**. Výpočet provedeme pomocí Pythagorovy věty:

$$p^2 = 400^2 + (100 + 100 + 100)^2$$

$$p^2 = 400^2 + 300^2$$

$$p^2 = 160\,000 + 90\,000$$

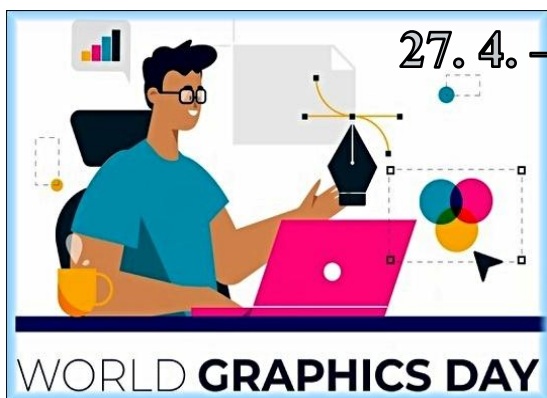
$$p = \sqrt{250\,000}$$

$$p = 500$$



## ODPOVĚĎ:

Nejkratší dráha z rohu pole k řece a poté k začátku cesty z pole měří 500 metrů.



## 27. 4. – SVĚTOVÝ DEN GRAFIKY

Dáme-li za pravdu názorům sociologů, pramení mnohé rozpory dnešního světa a častá nepochopení z nedostatečně rozvinuté komunikace. Vzájemnou komunikaci však můžeme zlepšovat, a to i pomocí grafických výrazových technik.

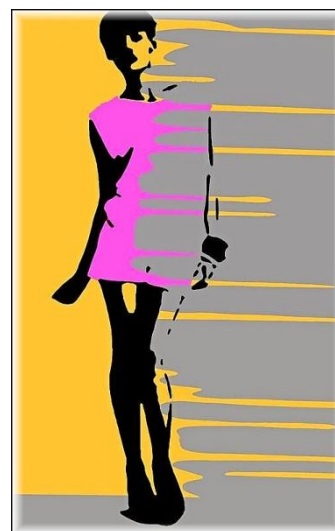
Převádění informací do podob uchopitelných zrakem prolíná celou kulturní historií lidstva. Stačí jen připomenout vynález a používání písma i jeho rozmnožování tiskem. Plejáda pionýrů polygrafie, počínaje Johannem Gutenbergem v 15. století, posunula historii mezilidské komunikace až k dnešnímu názornému zobrazování.

Bouřlivý rozvoj v grafickém ztvárňování reality umožnil především nástup počítačových technologií. Hovoříme o tzv. grafickém designu, který zasahuje nejen do kultury a ekonomiky, ale do celého životního stylu člověka dnešní doby. Světový den grafiky (World Graphics Day), který každoročně připadá na **27. dubna**, je proto vhodnou příležitostí si toto vše uvědomit. V České republice se svátek připomíná od 60. let minulého století.

Bez grafiky si dnes nedovedeme představit ulice našich měst, veřejná prostranství ani soukromé interiéry, bez podílu grafické práce se neobejdou sdělovací prostředky, elektronická média, internet apod. Její vliv na jednotlivce i na celé skupiny lidí je všudypřítomný.

### DODATEK

Pohrát si s grafikou nemusí být výsadou jen zkušených ilustrátorů a grafiků. Vytvořit působivé dílko mohou i čtenáři Jeseníčku prostřednictvím různých zábavných online editorů, zejména těch rychle přístupných a zdarma. Některé zajímavé vám nyní představíme s tím, že jejich vyzkoušení je už jen a jen na vás.



<a href="http://photofunia.com">photofunia.com</a>	Rychlá online úprava fotografií s množstvím obrazových efektů
<a href="http://pixlr.com">pixlr.com</a>	Online editor fotografií podporující řadu obrázkových formátů
<a href="http://glitterfy.com">glitterfy.com</a>	Vytváření vlastní třpytivé grafiky
<a href="http://befunky.com">befunky.com</a>	Vytváření grafických návrhů a fotografických koláží
<a href="http://imikimi.com">imikimi.com</a>	Výběr kreativních rámečků k fotografiím
<a href="http://caption.it">caption.it</a>	Vytváření fotomontáží a rámečků pro vaše tváře
<a href="http://onlinewahn.de">onlinewahn.de</a>	Vytváření vtipných obrázků
<a href="http://loonapix.com">loonapix.com</a>	Online úprava fotografií s množstvím obrazových efektů
<a href="http://photopea.com">photopea.com</a>	Schopný online editor fotografií pracující ve vašem prohlížeči

# STRÁNKA HUMORU



Dědeček se rozhodl zhubnout a začal cvičit. Upažit, připažit, upažit... Po půl hodině se ho babička ptá: „Tak co, kolik jsi už shodil?“  
 „Nic moc, zatím jen dvě vázy.“

## NA PŘEDNÁŠCE

„Dobrý den, dnes si povíme, jak vydělat sto tisíc za deset minut. Kolik vás přišlo?“  
 „Sto!“  
 „Kolik každý z vás zaplatil?“  
 „Tisíc!“  
 „To je vše. Děkuji za pozornost.“

☺ „Pane doktore,“ běduje návštěvník ordinace, „čím víc užívám ty prášky, tím je mi hůř.“  
 „A jaké prášky berete?“  
 „Jenom ty nejlepší z reklamy – Persil a Ariel!“

Učitelka vyvolá Pepíčka a ptá se ho: „Řekneš nám, Pepíčku, jak dělá pejsek?“  
 „Haf!“  
 „Jak dělá kočička?“  
 „Mňau!“  
 „Výborně! A jak dělá liška?“  
 „Na těchto základech můžete stavět.“



Paní učitelka vysvětluje žákům příčné vlnění a jako příklad udává vhození kamene do vody. Potom se zeptá třídy: „Věděl by někdo ještě nějaký jiný příklad?“  
 Přihlásí se Honza a říká: „Tak třeba reproduktor.“  
 „A vysvětlíš nám princip?“  
 „No, hodíme ho do vody.“



Když ucítíte plyn bez chuti a bez zápachu, je to nejspíš oxid uhelnatý !!!

# LEŽÍ U ŽIHLE ČESKÁ HVĚZDNÁ BRÁNA?

ZPRACOVÁNO PODLE:

<https://www.novinky.cz/vase-zpravy/clanek/lezi-u-zihle-ceska-hvezdna-brana-288525>

Dědek, Bába a viklany přivolávající déšť – téměř neznámé skalní město u Žihle je ideální místo pro meditační výlet. Zavede vás na Rabštejnsko, k Horní Střele, Rabštejnu, donedávna nejmenšímu městu ve střední Evropě.

## KORPULENTNÍ BÁBA, UŤÁPNUTÝ DĚDEK

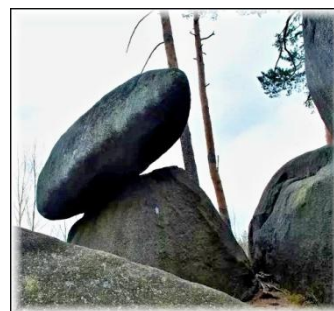
Zdejší kraj je zřejmě matriarchální, Dědek (balvan 5 krát 8 metrů) je proti asi o kilometr vzdálené Bábě pomešší. Bába je kus žulové ženské. Tvarově je hodně prostorová (6 krát 12 metrů), má ryze barokní tvary a váží několik desítek tun. U ní si můžete na tabuli přečíst, jak tyto obří kameny vznikly rozpadem hrubozrnné žuly.

Bába stojí ve svahu, nakloněná. Možná taky měla namále, menší babky v okolí byly rozstříleny a odtěženy. Stavební materiál je to parádní, ale chvála komukoli, kdo zasáhl, že zůstala spolu s ostatními zachována. Od roku 1933 jsou přírodní památkou.

## KDYŽ SE KÁMEN VIKLÁ

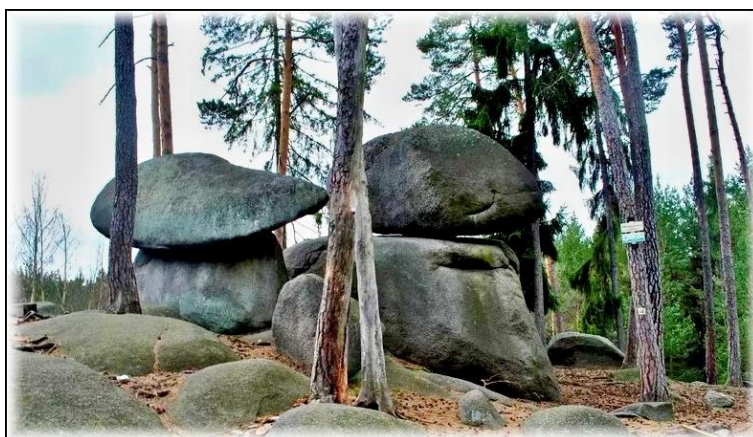
Viklany leží asi 500 metrů od silnice. Zázitek ze seskupení bochníkovitého zvětrávání tiské žuly je mimořádný. Balvany sem zavlekl před miliony let ledovec, musela to být obrovská síla sunoucí žulu s sebou.

Skalní městečko leží v lokalitě U lomu. Viklan na vrcholu žulových bochníků je impozantní, ale jeho kolega, zešikma pohozený na žulový podklad, to je zázrak. Že nespádl, je div. Vypadá, že drží silou vůle. Na některých balvanech jsou patrné rýhy, což dává podnět ke vzniku různých dohadů.



Viklan byl prý pohanskou svatyní, je jich tu po lese víc, jeden z kamenů uměl přivolávat déšť. Zřejmě to byl v dávnověku jakýsi kultovní bod, kam se stahovali lidé, ještě než přišli Keltové.

Psychotronici naměřili v okolí skal mnoho anomálií, takže je nasnadě výklad, že se jedná o obětní místo, anebo jakousi přechodovou hráz do jiné dimenze. Možná právě na Žihelsku čeká česká Hvězdná brána, a my o ní nevíme.



## NEJMENŠÍ JEZERO

V Žihli rovněž najdeme památník obětem transportu smrti z roku 1945, zemřeli tu vězni přepravovaní vlakem do koncentračního tábora. V údolí řeky Střely uvidíte řopíky z prvorepublikového opevnění.

Nedaleko se nachází přírodní Odlezelské jezero; vzniklo sesuvem půdy při povodni v roce 1872. Stalo se nejmenším přírodním jezerem ve střední Evropě. Kvůli tomu přesunuli trasu žatecko-plzeňské železnice. Na dně tohoto nově vzniklého jezera údajně zůstaly některé vagóny.



## ŘEŠENÍ HÁDANEK Z ČÍSLA 10/2020-2021:

### 1.- KRUHOVÁ DOPLŇOVAČKA

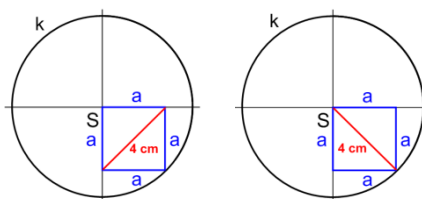
Zábava

### 2.- ZAHRADNÍCI

c) Pavel pěstuje mrkev

### 3.- PRŮMĚR KRUŽNICE

$$d = 2 \cdot 4 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$$



## 1) OSMISMĚRKA

P	R	Ř	T	R	U	M	F	Y	Z	I	K	A
O	Á	T	E	Í	E	I	P	É	S	R	O	T
E	D	I	O	D	A	S	P	O	Y	A	P	Ě
E	C	N	A	T	N	K	J	E	K	O	T	B
S	E	I	O	S	N	A	E	J	T	U	I	Y
D	L	V	J	Ž	A	A	R	Á	O	S	K	CH
E	U	E	Í	O	K	A	Z	R	F	Č	E	I
V	Z	A	D	U	V	L	Ž	Ř	O	L	Ř	N
D	L	A	L	I	A	D	U	T	E	G	R	I
U	Í	Í	A	J	K	E	E	P	Y	N	A	N
A	K	N	O	L	I	B	S	T	Á	N	Í	M

**SLOVA K VYŠKRTÁNÍ:** BEDLA, CHININ, CHYBĚT, DIODA, DVOJICE, ETUDA, FOTKY, FYZIKA, ILODKA, JEANS, JEKOT, JÍDLA, KAVKA, KULÍK, MAGOR, MEDAILE, MISKA, NAIVA, ODNOŽ, OPTIK, PELECH, RÁDCE, RANDE, SÉPIE, SJEZD, SLEDI, STÁNÍ, STEPI, TANCE, TRUMF, TYGŘI, UZLÍK, VINIT, VZADU, YSATY, ZÁTOP, ZŘENÍ, ŽROUT.

## 2) HÁDANKA

Zákazník přistoupil k baru a objednal si pivo.

„Světlé, nebo tmavé?“ zeptal se barman.

„Kolik které stojí?“ chtěl vědět zákazník.

„Světlé stojí 18 korun, tmavé 20 korun.“

„Dám si tmavé,“ rozhodl se zákazník a položil na pult dvacetikorunu. Vtom přistoupil k baru jiný muž a rovněž požádal o pivo. Položil na pult dvacet korun a barman mu bez dotazu rovnou načepoval černé pivo.

Z čeho barman usoudil, že chce muž, kterého neznal, právě černé pivo?

