

UVNITŘ TOHOTO VYDÁNÍ:

MĚŘENÍ KOČKY	1
LUGHNASAD	2
PHP OBJEKTIVĚ	2
MATHLAND	3
PATAFYZIKA	3
MATURITA Z MATEMATIKY	4
MATEMATIKA, ŠACHY	

EDITORIAL

Tak nám začal srpen. Hodně teplé dny moc k práci nelákají a tak jsem se asi nepředřel. V tomto čísle jsem ukončil razantně měření koček - kdo chce, tak ať si přečte Kulhánka. Určitě jste si všimli, že proběhl keltský svátek Lughnasad. Kdo ne, je to druhé stránce. V bláznivé matematice se naši hrdinové pracně probíjejí ven z geometrických zahrad. A kdo nic neví o volné energii, nechť se poučí na třetí stránce. A opět maturita z matematiky, tentokrát rok 1874. A něco dalšího ze zajímavých matematických příkladů. Každopádně Hlavné klid. PH

NOVINKY

- ☆ Asi zase půjdu do naší milé hospůdky abych se opět dozvěděl převratné novinky, které po třetím pivu zapomenou.
- ☆ Taxem se odhodlal si zopakovat IOT a podle podrobného návodu jsem zprovoznil kamerku ESP32 CAM.
- ☆ Trochu jsem se věnoval Goldbachovi. Asi dám na doporučení renomovaných matematiků, kteří považují řešení tohoto problému za dobře známou cestu do psychiatrické léčebny.
- ☆ Hrál jsem si s Joomlem, asi to stránkách Všehochuti bude trochu vidět.
- ☆ Doma jsem dokončil jedno dřevíčko s kamínkem a řetízem, který ještě musím dokončit.
- ☆ Zkrotl jsem Monsteru - kytku vedle počítače.
- ☆ V galerii jsem zkoumal dřevíčka pana Heji. Doma mám také jedno dřevíčko ve tvaru ptáka s očima, ale nebarvené. Více o Josefu Hejovi na webu.
- ☆ Přežili jsme tropické dny. Bylo docela teplo až 38°C.
- ☆ Všem zájemcům o tento plátek přeji hezké prožití zbytku prázdnin.
- ☆ Prozatím vše


RYCHLÉ ZPRÁVY
U POBŘEŽÍ PAPUI V ROCE 2014 ZŘEJ-MĚ DOPADL ME-ZIHVĚZDNÝ OBJEKT

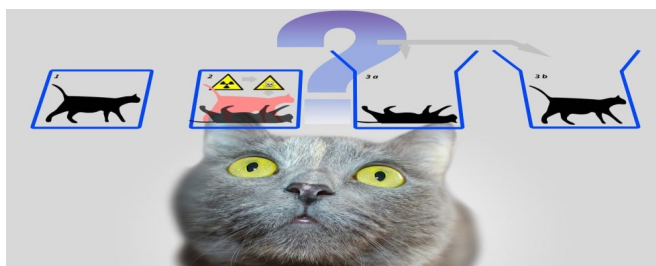
Objekt známý jako CNEOS 2014-01-08 by mohl být mezihvězdného původu. Nejnověji to potvrzuje částečně odtajněná informace velitelství Space Operations Command, jejichž utajovaný satelit hraje v tomto případě významnou roli. Pokud všechno sedí, tak máme v Tichém oceánu mezihvězdný balvan. Teď už jenom stačí ho najít a zrodí se mezihvězdný výzkum. [OSEL](#)


VESMÍRNÝ DALEKOHLED JAMESE WEBBA VYFOTOGRAFOVAL NEJVZDÁLENĚJŠÍ HVĚZDU VE ZNÁMÉM VESMÍRU

[VTM.cz Aug 5, 2022 | 15:45 pm](#)


MĚŘENÍ KOČKY V HILBERTOVĚ PROSTORU

Tak vás zklamu. Vlnovou rovnici si celou kočku nezměříme. Vlnová rovnice může nabývat v příslušné kvantové rovnici nabývat více stavů, nám by stačily stavy dva. Kočka živá nebo kočka po smrti. Dále již budu jen citovat prof. Kulhánka. „Kvantová teorie není schopna předpovědět přesně výsledek měření, ale jen hodnoty, které je možné naměřit, a pravděpodobnost, s jakou se tak stane. Ta je rovna kvadrátu vlnové funkce. Před měřením je systém v superpozici stavů. Tato superpozice je vše, co je možné se o systému dozvědět. V průběhu měření systém přejde do jednoho ze stavů této superpozice. Akt měření se chová jako projekční operátor, který ze superpozice stavů vybere jednu konkrétní projekci, jeden konkrétní stav. Pokud systém popisujeme za pomoci vlnové funkce, říkáme, že dojde k tzv. kolapsu vlnové funkce. Původní vlnová funkce je před aktem měření rozprostřená v prostoru a poskytuje nenulovou hustotu pravděpo-



dobnosti ($\psi^* \psi$) výskytu částice (objektu) v různých místech prostoru. V průběhu měření se musí pravděpodobnost dramaticky změnit, neboť po měření je částice lokalizována v konkrétním místě x_0 , kde ji našel detektor. Ke stejné prudké změně musí těsně před měřením dojít u celé vlnové funkce. Kolaps vlnové funkce se děje naráz v celém prostoru, a je proto nelokálním procesem. Právě nelokálnost aktu měření a vůbec nelokálnost kvantové teorie v některých situacích byla terčem velké kritiky zastánců lokálních teorií (v daném místě je změna ovlivněna jen nekonečně malým okolím tohoto místa). Kodaňskou

interpretaci lze využívat jen pro objekty mikrosvěta. Při její aplikaci na makroskopické objekty dostáváme zjevně nesmyslné výsledky, nejznámější ukázkou je tzv. paradox Schrödingery kočky – myšlenkový experiment, který předložil Erwin Schrödinger. Kočka je uzavřena v neprůhledné krabici, kde je umístěna sklenička se smrtícím jedem. Kladivo, které skleničku rozbije, je ovládáno pomocí náhodného radioaktivního rozpadu. Po určité době je padesátiprocentní šance, že došlo k rozbití skleničky a usmrcení kočky. Dokud ale neotevřeme krabici a nepřesvědčíme se o skutečném stavu kočky, je kočka

z hlediska kvantové teorie v superpozici obou dvou možných stavů: $| \text{mrtvá kočka} \rangle + | \text{živá kočka} \rangle$. Teprve akt měření způsobí kolaps vlnové funkce kočky a pro nás bude definitivně živá nebo mrtvá. Z tohoto myšlenkového experimentu je zřejmé, že kvantovou teorii nemůžeme aplikovat na makroskopický objekt. Pak ale nutně vzniká otázka: Kde je hranice mezi kvantovým světem, ve kterém platí kvantové zákony, a makrosvětlem, kde zjevně neplatí? Kde je hranice mezi oběma světy? Do jakých rozměrů se částice chovají kvantově, interferují samy se sebou a jsou (pro nás) podivnými objekty mikrosvěta? A kdy nastoupí klasické chování, které je nám tak důvěrně známé? Experimenty prováděné Antonem Zeilingerem a jeho kolegy z Vídeňské univerzity kolem roku 2005 ukázaly, že žádná ostrá hranice neexistuje. Objekty se chovají kvantově, pokud nemohou interagovat s okolím, a klasicky, pokud interagují s okolím. V takovém případě říkáme, že mají provázané stavy s okolím, což znamená, že vlnovou funkci objektu spolu s okolím nelze separovat na prostý součin, v němž jedna část závisí pouze na proměnných objektu a druhá pouze na proměnných popisujících okolí.“

P. Kulhánka: Vybrané kapitoly z teoretické fyziky, Praha, AGA 2017



LUGHNASAD

Lughnasad či Lughnasa (čteno „lúnəsə“) je gaelský svátek počátku sklizně pšenice a ječmene, spojený s postavou boha Lughu, slavený v různé dny na přelomu července a srpna. Ve staré irské literatuře však tento svátek nijak se žněmi spojován není. Pod křesťanským vlivem tento svátek často spadal na neděle. Pod jménem Domhnach Chrom Dubh „Neděle Černého hada“ bylo poslední červencovou či první srpnovou neděli slavnosti slaveno vítězství svatého Patrika nad Chrom Dubhem. V hrabstvích Galway a Mayo byly tyto neděle známy jako věncová a česneková neděle. Pod vlivem splývání Luga a archanděla Michaela byl svátek někdy také přesouván až na 29. září. 29. 7. - 30. 7.

Ve Walesu je odpovídající svátek znám jako Calam Awst „srpnové kalendy“ a v Cornwallu Morvah, což je jméno vesnice známé svými megality. Odpovídá mu též původně anglosaský svátek Lammas, známý po celých Britských ostrovech.



Svátek je též slaven v různých novopohanských tradicích, především ve Wicce, neodruidství a keltském rekonstrukcionismu. Wiccany je nazýván též Lammas a probíhá 1. srpna či v jeho předvečer jako jeden z čtvrticích dnů a první oslava sklizně. V sekulární podobě je slaven též příznivci keltomanie

a keltské living history, příkladem je Lughnasad – Mezinárodní festival keltské kultury nebo Keltský Lughnasad na hradě Veveří.

Staroirským označením tohoto svátku Lughnasad, které je složeno ze jména Lughu a sufixu -nasad který má snad význam „slavnostní či pamětní shromáždění“. Současná podoba v nereformovaném pravopisu je Lughnasa, zatímco v reformovaném Lúnasa, čímž je však zpra-

vidla spíše měsíc srpen. Ve skotské gaelštině se svátek nazývá Lunasduinn, v manštině Laa Luanistyn.

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Lughnasadh>

OBJEKTOVÉ PROGRAMOVÁNÍ V PHP



Jistě, když jsem kdysi dávno začal programovat v Algolu a poté v Pascalu, o OOP nebylo ani vidu ani slechu. Protože jsem k této filosofii došel intuitivně při psaní jedné z prvních mapových aplikací, která celkem svižně běhala i na osmibitech, nebyl jsem ani moc překvapen, když jsem na tuto filosofii programování narazil při programování v Deplhi. Nyní se tento styl programování bere jako norma.

O co se tedy jedná? OOP si bere inspiraci z reálného světa, kde existují věci jako objekty a člověk si vytvořil taxonomie těchto objektů spolu s jejich vlastnostmi, charakteristickými znaky, metodami, jak těmto znakům přistupovat, vnitřními vztahy v objektech a také možnost odvodit z daného objektu jiný objekt. Tedy v OOP se bude jednat o následující pojmy:

OBJEKT - základní pojem třeba s názvem objektu Kocka

ATRIBUTY - objektu jsou vlastnosti neboli data, která uchovává (např. u člověka jméno a věk, u databáze heslo u zvířátka druh). Jedná se o prosté proměnné. Někdy o nich hovoříme jako o vnitřním stavu objektu.

METODY - jsou schopnostmi, které umí objekt vykonávat. U zvířátka by to mohly být metody: NajezSe(), Pozdrav() nebo Aport(). Metody mohou mít parametry a mohou také vracet nějakou hodnotu.

TŘÍDA - je vzor, podle kterého se objekty vytváří. Definuje jejich vlastnosti a schopnosti. Např. Zviratko.

INSTANCE - objekt, který se vytvoří podle třídy, se nazývá instance. Instance mají stejné rozhraní jako třída, podle které se vytváří, ale navzájem se liší svými daty (atributy). Mějme například třídu Zviratko a od ní si vytvoříme instance Kocka a Pes. Obě instance mají jistě ty samé metody a atributy, jako třída (např. Jmeno a vek) a metody (Aport(), Pozdrav()), ale hodnoty v nich se liší (první instance má v atributu druh hodnotu "Kocka" a ve věk 2, druhá "Pes" a 5).

Komunikace mezi objekty probíhá pomocí předávání zpráv, díky čemuž je syntaxe přehledná. Zpráva obvykle vypadá takto: příjemce. NazevMetody (parametry). Např. Kocka.Aport (micek) by mohl způsobit, že instance Kocka přinese instanci micek.

OOP stojí na základních třech pilířích:

- Zapouzdření
- Dědičnost

- Polymorfismus
- Vysvětleme si první z nich.

Zapouzdření

Zapouzdření umožňuje skrýt některé metody a atributy tak, aby zůstaly použitelné jen pro třídu zevnitř. Objekt si můžeme představit jako černou skříňku (anglicky blackbox), která má určité rozhraní (interface), přes které jí předáváme instrukce/data a ona je zpracovává.

Nevíme, jak to uvnitř funguje, ale víme, jak se navenek chová a používá. Nemůžeme tedy způsobit nějakou chybu, protože využíváme a vidíme jen to, co tvůrce třídy zpřístupnil.

Příkladem může být třída Zviratko, která bude mít atribut datumNarozeni a na jeho základě další atributy: Vaha a Vek. Kdyby někdo objektu zvenčí změnil datumNarozeni, přestala by platit proměnná vek. Říkáme, že vnitřní stav objektu by byl nekonzistentní. Toto se nám ve strukturovaném programování může klidně stát. V OOP však objekt zapouzdříme a atribut datumNarozeni označíme jako privátní, zvenčí tedy nebude viditelný. Naopak ven vystavíme metodu ZmenDatumNarozeni(), která dosadí nové datum narození do proměnné datumNarozeni a zároveň provede potřebný přepočítání věku. Použití objektu je bezpečné a aplikace stabilní.

Zapouzdření tedy donutí programátory používat objekt jen tím správným způsobem. Rozhraní (interface) třídy rozděluje na veřejně přístupné (public) a vnitřní strukturu (private).

Příklad

Přistupme tedy k vytvoření naší první objektové aplikace. Zatím budeme vytvářet pouze velmi jednoduché třídy, jelikož se na nich dobře vysvětluje nová teorie. Časem zjistíme, že se objekty reálně na webu používají ještě trochu jinak, ale na to máme spoustu času.

Definujme si třídu Zviratko, která nám umožní vytvářet instance zvířátek.

Třídy píšeme do samostatných souborů a tyto soubory pojmenováváme stejně, jako se jmenuje třída. K pojmenování tříd používáme tzv. velbloudí notaci (Camel Case), kdy třída začíná na velké písmeno a pokud má více slov, píšeme je dohromady a každé nové slovo opět s velkým písmenem. Třídy je dobré mít v nějaké složce, vytvoříme si tedy složku "Zviratko" a v ní soubor Zviratko.php. Jelikož je větší na serveru linuxových, záleží na velikosti písmen a s zviratko.php to fungovat nebude.

– pokračování –

Odkazy a zdroje:

<https://www.itnetwork.cz/csharp/oop/c-sharp-tutorial-uvod-do-objektive-orientovaneho-programovani/>

<https://www.itnetwork.cz/php/oop/php-tutorial-uvod-do-objektive-orientovaneho-programovani>



CRAZY MATEMATIKA – MATHLAND

RYCHLÁ TRANSFORMACE

Rozhodli jsme se opustit Chrám regulérních kuželoseček a to diskrétním prostorem. Jak si i naše malá Delta všimla, všechny přítomné křivky byly spojitě a tak nebyl velký problém se diskrétně a izolovaně transformovat do konvergující řady a opustit nenápadně po jedné z mnoha asymptot budovu. Zaslýchli jsme ještě výkřiky zklamaných křivek: "Kde jsou, kde jsou, ať je můžeme degenerovat!!!" Ale to jsme již pronikali průnikem dvou omezených intervalů hranici otevřené množiny, která vytvořila supremum oblasti kuželoseček. Co nás ještě asi v této zahradě

čeká, povzddechla si Fí a pohladila svým jmenovatelem trochu pocuchané omikrony.

(Yeronova faktická poznámka: "Určitě nic pozitivního.")

"Musíme tuto Geogarden opustit a to co nejdříve", pronesla Pí. To už se k nám blížili výhružně se tvářící Mnohoúhelníky ozbrojené síní a cosiny s nastavenými ostrými úhly. V čele kohorty se nepřijemně šklebil pravidelný sedmnáctiúhelník:

"Máme na vás oznámení, že jste v zahradách přepadli a oloupili bezbrannou hladkou varietu o její atlas." Marně jsme argumentovali, že sice varietu jsme potkali, ale ta byla algebraická a ta žádný atlas nemá a ani mít nemůže.



(Yeron si povzddechl: "Udavačství kvete v každé topologii".)

"Přemístíte se s námi, ihned se dosadíte do Vzorce. Každý odpor je zbytečný!", hulákal přitroublý pětiúhelník. Vzorec se nám vůbec nelíbil. Pošilhával po nás svými konstantami, poklepával o zem složenými zlomky a napřahoval k nám druhé a třetí odmocniny. E si Vzorec pozorně prohlédl a Šeptem pravil: "Šikovně se dosadíme, vynulujeme ho a zmizíme. Ty tupé mnohoúhelníky nás

nevidí". Opravdu, bylo to možné. Omikrony a Mí spolu s Deltou jsme dali do parametrů, Yeron se usadil pod druhou odmocninu a Pí s Fí si spolu s E vhodně zvolili své exponenty. E pak přitáhl trochu pevněji jmenovatele a Vzorec se dal na pochod. Mnohočleny jen tupě

zírali na prázdnou cestu, po které jsme i s neviditelným Vzorcem zamířili konečně ven ze zahrady.

(Yeron: ono to bylo trochu jinak, ale lepší si hrát na hrdiny, než přiznat, že nás potupně vyselektovali.)

To jsem ovšem netušili, že po nás velká

Parabola vyhlásila pátrání a modulární agenti Tajného Grupového Bisektoru (TGB) se vydali po našich stopách.

Dorazili jsme k trojitým integrálním hradbám a na náš Vzorec se při nenápadném tunelování první branou přilepilo malinké dz a bylo po neviditelnosti. Hnedle jsme ho opustili a skryli se v blízkosti dolní meze, která pospávala ve své Jordanovi křivce. Pí tiše pošeptala „Bacha, je to křivkový integrál“ jdu se dosadit do horní meze. „Musíš tam

V matematice nejde ani tak o to věci chápat, jako spíš si na ně zvyknout.

John von Neumann

Nedělejte si starosti ohledně vašich potíží v matematice. Můžu vás ujistit, že ty moje jsou stále větší.

Albert Einstein

Žádné lidské zkoumání nemůže být nazváno opravdovou vědou, pokud ho nemůžeme dokázat matematicky.

Leonardo da Vinci

jít dvakrát, jinak to nebude nic platné“ protestovala Fí. „E se ušklibí“ jdu s ní a vezmeme si sebou támhleto malé i.“ Nastala chvíle napětí, pak se zaintegrovalo a první bránu jsem měli šťastně za sebou. „Čekají nás ještě dvě“, povzddechl si Ksí. Udiveně jsme se rozhlédli. Vždyť Ksí není žádné číslo, kde se tu pro Indy vzal? - pokračování -



PATAFYZIKA—VOLNÁ ENERGIE

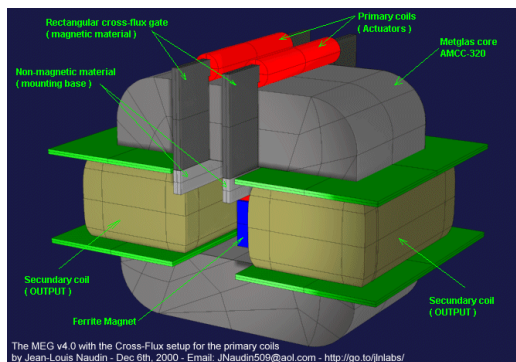
Při bližším seznámení s tématem volné energie se začnete vznášet v bludném kruhu, který hýří všemi možnými éterickými a neéterickými barvami, energií z vakua a hemží se světovými spiknutími.

Při procházení brakinternetu narazíte v Čechách v první řadě na neúnavného bojovníka a zlatého bludného balvana z roku 2002 pana GeWo vedoucího časopisu WM. Hlavním tématem magazínu je volná energie. Průkopnickým vynálezem založeným na tomto principu je generátor elektrické energie MEG, který neobsahuje žádné pohyblivé součásti, proto se nikdy neopotřebuje a je vhodný do domácnosti (pod zkratkou GeWo se skrývá Jiří Wojnar z Frýdku Místku, firma GeWo v likvidaci - asi nemá na elektřinu).

Na našich stránkách těž naleznete precizní překlady p. Ladislava Kopeckého, který se zaměřil na propagaci volné energie v naší zemi. Zřejmě do puntíku souhlasí s tvrzením pana Lidemanna: "Rozšíření funkčních technologií pro výrobu volné energie brání bohaté elity, vlády, podvodní vynálezci a šarlatáni, stejně jako nevědomá veřejnost". (<http://www.cez-okno.net/clanok/kam-zmizela-ze-sveta-vsechna-volna-energie>)

Pokud se mermomocí chcete seznámit s tématem a být v něm odborníky, vřele doporučuji web <http://www.gewo.cz/> nebo následně <http://www.mwm.cz/> Budete erudovaní ve vysvětlení co je Testatica, GEET nebo MEG. Seznámíte se s perfektními překlady odborných článků a také s tím, jak je svět na autora zlý.

Řada článků na WM jsou původní ... překlady pana Lindemana, uveřejněné na průbojných stránkách <http://www.free-energy.ws/>.



Cituji ze závěru jednoho ze článků: Dr. Lindemann je ředitelem Research Clear Tech, inc. v USA a předním odborníkem na praktické aplikace technologie éteru a chladné elektřiny. V současné době je v Research Associate u doktora Roberta Adamse, na Novém Zélandě, a úzce s ním spolupracuje Trevor J. Constable.

Předpokládám, že každý český erudovaný odborník na technologii éteru a chladnou elektřinu ví své.

Též vysoce kvalifikovaný odborník pan Thomas E. Bearden, bývalý podplukovník americké armády, který je aktivní při studiu skalární elektromagnetis-

mu, pokročilé elektrodynamiky a sjednocené teorie pole, se zabývá hlubokými myšlenkami, jak pomoci lidstvu. V současné době na svých stránkách <http://www.cheniore.org/> nabízí řadu článků o získávání energie z vakua a o tom, jak jsou současní fyzici klamáni chybně zapsanými Maxwellovými rovnicemi a tedy, když se počítá podle původních rovnic tak...

Nejdůležitější je, že se tito myslitelé zhusta odvolávají na Nicole Teslu s tím, když to fungovalo jemu a také obdržel na příslušné přístroje patent, proč by to nefungovalo také jim.

Tedy jak plyne z ověřovacích pokusů v naší zemi (např.: ověřovací pokus s MEG na integrované střední škole v Nové Pace) mají naše vědecké instituce co dohánět.

Co kdyby jsme místo další sluneční nebo jaderné elektrárny postavili obrovský MEG? -ph-



MATURITA Z MATEMATIKY

Písemná maturitní zkouška z matematiky na vyšší reálné škole v Hradci Králové proběhla ve školním roce 1873/1874. Na vypracování maturitního testu měli studenti celkem 4 hodiny, během kterých mohli mít k dispozici jen logaritmické tabulky. Úlohy vybíral krajský zemský inspektor.

Maturitní práce z matematiky

Théma:

1. K trháni skal potřebujeme se prach, k němuž se běže ledku a uhlí v poměru 16:5 a zároveň činí množství ledku a síry poměr 10:3. Mnoholi kilogramů ledku, uhlí a síry budu potřeby ku zhotovení 5934 kg. prachu?

2. Ukáže se, že goniometrický výraz

$$1 - \operatorname{tg}^2 \alpha \cdot \operatorname{tg}^2 \beta$$

se rovná výrazu

$$\frac{\cos(\alpha+\beta)\cos(\alpha-\beta)}{\cos^2 \alpha \cdot \cos^2 \beta}$$

3. Vyzpytuje se, zdali se přímka, jejíž rovnice jest $y = x+2$ s křivkou druhého stupně, jejíž rovnice zní

$$x^2 + 9y^2 - 2xy + 4x + 5y + \frac{209}{32} = 0$$

protíná, neb se jí dotýká a neb ji konečně neprotíná, jakož se i ustanoví průsečné body nebo pro případ bod dotýčný.

A NĚCO Z MATEMATIKY NAVÍC

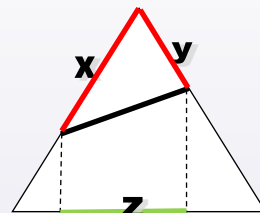
Vyřešte následující úlohy:

1. Trénink na matematickou olympiádu. Určete x a y .

$$2^{x-y} - x - y = 0$$

$$2 - (x+y)^{x-y} = 0$$

2. Je dán rovnostranný trojúhelník. Určete součet $x+y$ když $z=69$. x, y, z jsou velikosti příslušných úseček.



3. A jedna z testových úloh z matematických kompetencí SSC.

Jestliže $x(x-3) = -1$ pak kolik je $x^3(x^3-18) = ?$

Možnosti: 2, 0, 1, -1. Na řešení máte 90 sekund.

ŘEŠENÍ Z MINULÉHO ČÍSLA:

- První úloha: $x = 28,7057$ stupně
- Druhý příklad: správná je odpověď B.

Více na webu <http://phrub.cz> v části Matematika - zajímavé úlohy

ŠACHY



Bílý táhne a matuje ve čtyřech tazích.

Larry Christiansen vs Glenn Flear, Szirak, 1987

KALENDÁŘ



srpen 2022

po	út	st	čt	pá	so	ne
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

