



estas ĉiumonata gazeteto por Esperantistoj en Halifax-Dartmouth,  
Upper Rawdon kaj aliloke en Nov-Skotio (kaj ankaŭ por la mondo).

Numero 235

Novembro, 2005

Laborantoj:

Bob Williamson — Redaktoro, preskontrolisto  
Stevens Norvell — kompostisto  
Reni Porter — Presisto, enpoŝtigisto, kontisto  
Sendu leterojn kaj artikolojn al:

Bob Williamson  
329 Poplar Drive  
Dartmouth, Nova Scotia  
KANADO B2W 4K8  
bob.williamson@ns.sympatico.ca

Sendu abon-monon al:  
Reni Porter  
71 RidgeValley Road  
Halifax, Nova Scotia  
KANADO B3P 2E5

Abona kosto por Kanado estas \$8, por Usono \$12, kaj por aliaj landoj estas \$20



## Mia Nova Amo

**Mi havas novan amon. Ne gravas al mi, ke mia edzino konscias pri tio. Fakte, mia edzino ankaŭ veturigas ĝin.**

**Jes, mia nova amo estas mia nova aŭto. Nu, mi diru tuj ke mi neniam konsideris min aŭtomobil-amanto. Miaj amo-interesoj estis ĉiam alie. Ĝis lastatempaj tagoj, mi kredis ke aŭto estas nur ilo por transiri de A al B. Neniam plu mi kredos ĉi tiun naivecon.**

**Mia nova amo estas Toyota Prius. Estas benzina-elektra „hibrido,” alivorte ĝi movas per povumo de kaj benzina motoro kaj elektra pilo. La aŭto-komputilo kalkulas la precizan kombinaĵon, kiu plej taŭgas laŭ la tiamaj kondiĉoj. La veturigisto ne devas decidi. La veturigisto devas nur veturigi.**

**Kiel mi vin amas, ho mia nova Prius-o? Mi kalkalu la manierojn.**

**Mi vin amas, ĉar viaj lineoj kaj kurboj estas tiamaniere glataj kaj allogaj, kiel taŭgas maŝino en ventotunelo naskita.**

**Mi vin amas, ĉar via koloro estas, laŭ via kreinto, la mistera „perlo de tajdlando,” kiu al nespertaj okuloj estas nur malhele griza.**



**Mi vin amas, ĉar vi plene plenumas vian voluptan promeson de benzinaŝparado. Mia lasta aŭto — malŝparema fikamioneto! — atingis po 5,5 kilometroj kontraŭ unu litro, por urba veturado. Mia alia aŭto, ok-jara Toyota Camry, uzas po 7,5 kilometroj unu litron. Sed vi facile atingas po 18 kilometroj kontraŭ unu litro, eĉ 19 se mi flustras al vi vortojn de kuraĝigo. Tio egalas al pli ol la duoblo tiu de la Camry, pli ol triobla de la kamioneto. Mi kredas ke, se ni pli bone interkonatiĝos, ni povus atingi po 20 kilometrojn per uno. Kaj mi al vi promesas, kara, ke ju pli la prezo de benzino altiĝos, des pli mi vin amos.**

**Mi vin amas, ĉar kiam mi vin veturigas, mi sentas min kiel virtulo. Kial? Ĉar via benzina ŝparado estas edziĝinta kun malaltaj emisioj. Kiam via elektra pilo ekregas la aŭton, kaj la benzina motoro malnecesas — ekzemple apud trafiksemaforo, aŭ je malalta rapideco — viaj emisioj malpliĝas al ... nulo. Ho mia kor', kiu tiam batas pli laŭte ol la motoro.**

**Mi vin amas, ĉar via panelekrano diras al mi ĉiumomente kiom da benzino mi uzas; do mia veturiga konduto jam ŝanĝiĝis, ĉar mi volas nenion alian ol vian feliĉon. Ne plu la „eksaltoj de kuniklo” for de la ruĝaj semaforoj.**

**Mi vin amas, ĉar viaj gefratoj estas ankoraŭ tiel raraj, ke ĉiu Prius-veturigisto ridetas kaj mansignas al aliaj Prius-veturigistoj. Estas kvazaŭ ni havas etan, sekretan klubon.**

**Mia kara, vi estas ankoraŭ tiel rara, ke la ega plimulto de l' homaro ne komprenas vin. La demando, kiun mi aŭdas plej ofte, estas „Kie oni konektas ĝin?” Sed vi konas nenion pri ĉi tiu „konektado.” Vi ne estas gazonfalĉilo, aŭ panrostilo. Male, vi estas verko de geniulo. Via elektra pilo ekŝarĝiĝas, kiam oni bremsas aŭ malakcelas. Simpla, efika, genia.**

**La alia demando, kiun mi ofte aŭdas, estas „Kiom ĝi kostas?” La respondo, kiun mi feliĉe ekdiras al iu demandanto, estas „36 575 kanadajn dolarojn.” Iomete alta, eble, sed malpli ol mia Camry aŭ tiu soifa kamioneto. Kaj ni memoru, ke la ŝparado de benzino ofertas ŝparadon de mono ĉiufoje, kiam mi vin veturigas.**

**Mia sola bedaŭro estas, ke vi estas tiel aminda, ke mia edzino vin tiel amas, kiel mi (aŭ min). Do hodiaŭ mi povas nur skribi pri vi, ĉar vi estas for; hodiaŭ ŝi veturigas.**

**Ŝajnas al mi, mia amo, ke vi forirus kun iu ajn, kiu havas vian ŝlosilon.**

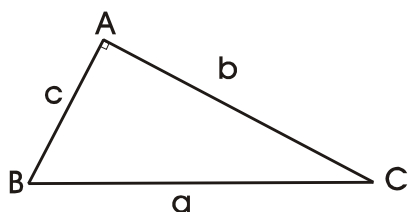
— Graham Steele

## PITAGORO: LIA SKOLO KAJ LIA TEOREMO

### Parto II

La plej faman teoremon de geometrio oni nomas la *teoremo de Pitagoro*. Tamen, tiu estis jam konata en Babilonio, Egiptio kaj Ĉinio multajn jarojn antaŭ Pitagoro.

■ En ortangula triangulo la kvadrato de la hipotenuzo estas egala al la sumo de la kvadratoj de la du katetoj.



(En  $\triangle ABC \angle A [\angle BAC] = 90^\circ$ )

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

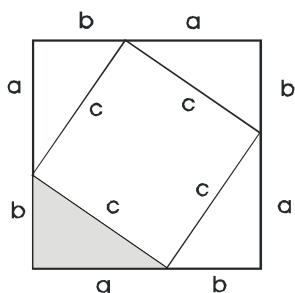
$$\text{aŭ } a^2 = b^2 + c^2$$

Tiu ĉi kunligo estas vera por la nombrotrio 3,4,5 – kiuj estas sinsekvaj nombroj – kaj por multobloj. Oni nomas tiujn pitagoraj nombroj (ĝenerale, 3k,4k,5k). Krome, ekzistas grandnombro da aliaj nombrotrioj kiuj ne havas tiun proprecon sed malgraŭe priskribas laterojn de orta triangulo, ekz (5,12,13), (8,15,17), (7,24,25), (9,40,41).

La teoremon pruvis multaj matematikistoj. Oni diras, ke ĝis nun oni konas multajn centojn da pruvoj. Elisha Scott Loomis, amerika matematikisto, kolektis 370 pruvojn de la pitagora teoremo kaj eldonis ilin en la jaro 1940 en bela libro kun titolo *The Pythagorean Proposition* (La Pitagora Propozicio).

Malnova ĉina figuro – laŭ hodiaŭa interpreto – prezentas grandan kvadraton kaj enmetitan malgrandan kvadraton. Estas tuj evidenta, ke la kvar ortangulaj trianguloj estas kongruaj. La areo de la granda kvadrato estas:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2a \cdot b + b^2$$



La sumo de areoj de la interna kvadrato kaj la kvar trianguloj estas:

$$c^2 + 4 \times \frac{a \cdot b}{2} = c^2 + 2a \cdot b$$

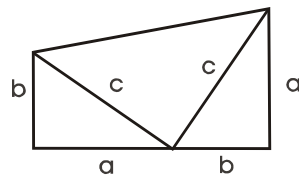
sekvas, ke 
$$a^2 + 2a \cdot b + b^2 = c^2 + 2a \cdot b$$

kaj pro tio:  $a^2 + b^2 = c^2$

kiu kunlige kun la desegnita triangulo prezentas la teoremon.

Je la 1-a de aprilo 1876 amerika deputito James A. Garfield – kiu estis elektita la 20a Prezidento de Usono en 1881 – proponis novan pruvon, kiu estas fakte surbaze de la antaŭa.

Se ni duonigas la antaŭan figuron per diagonalo de la interna kvadrato, ni ricevas trapezon. Videblaj estas du kongruaj trianguloj, kaj la triangulo en la mezo estas ortangula kaj izocela (simetria pro du samlongaj lateroj). La areo de la trapezo egalas al la areo de la tri trianguloj kunaj.



Tial:

$$\frac{(a+b)(a+b)}{2} = 2 \cdot \frac{(a \cdot b)}{2} + \frac{c^2}{2}$$

sekve:  $a^2 + 2ab + b^2 = 2ab + c^2$

kaj  $a^2 + b^2 = c^2$  (en triangulo)

Oni scias ankaŭ pri aliaj pruvoj de tiu ĉi teoremo de ĉinoj, de la greko Eŭklido (en 300 antaŭ nia erao), de Leonardo da Vinci, de matematikisto Henry Dudeney (1917), Hermann Baravalle (1945), kaj de aliaj.

— Suzanna Barabás

[S-rino Barabás, jam de longe Esperantisto, instruas matematikon en lernejo en urbo Oradea en Rumanio, preskaŭ ĉe la landlimo kun Hungario. — Red.]

#### Informfontoj

1. Marton Sain: *Ne estas reĝa vojo* (hungarlingve), Budapeŝto, 1986.
2. *Py, Pytha, Pythagore*, Edition Paris 1993.
3. B.L. Van der Waerden, *Vekiĝo de unu scienco* (hungarlingve), reeldono Budapeŝto, 1977.
4. Kaj multaj aliaj. Poste pli detale aperis en mia libro (hungarlingve) kun titolo *Interesa matematiko* (en Rumanio, 1997, 1999).

$\theta$   $\Sigma$   $\star$   $\pi$   $\int$   $=$   $\aleph^{\circ}$   $\phi$   $\delta$   $\infty$   $\alpha$   
 $\cap$   $\exists$   $\mathbb{R}$   $\sqrt{\quad}$   $\star$   $\text{☺}$   $\beta$   $\gamma$   $\in$   $\zeta$