د دوه شمیرپوهانو ژوند

د دوه شمیرپوهانو پیتاګوراس او تالس ژوند

لیکونکی:
ډاکتر ماخان (میرې) شینواری

Ketabton.com

2016

جرمني د بن ښار

(c) ketabton.com: The Digital Library

د دوه شمیرپوهانو ژوند

لیکونکی ډاکتر ماخان شینواری

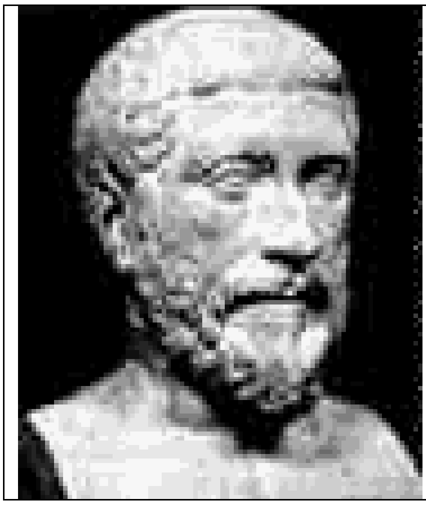
Smakhan1946@gmail.com

د ساموس پیتاګوراس

(c) ketabton.com: The Digital Library

PYTHAGORAS VON SAMOs

Pythagoras of Samos



د پيتاګوراس د زيږيدواتګلي نيټه د

انګرېزي نړيوال جال او الماني ن . ج. څخه

about 569 BC - about 475 BC

etwa 580 bis etwa 500 v. Chr

له زيږ کال څخه د مخه دي

تاريخ

د پيتاګوراس په هکله چې کوم څه ليکلي شوي، هغه زيات د ده د ژوند په انځور ودان دي. دا د ز ک ۳ ــمه يا ۴ ــمه پړۍ ياني (۸۰۰) کاله د پيتاګواس له ز.ک. څخه وروسته ليکل شوي. غوره يې د نوي پياګوراس د شاګردانو له خوا ليکل شوي ، هغې ډلې څخه جامليبنوس (Jamblichos) دۍ.

د عيني شواهدو له مخې د هيرودوتوس Herodotos،، - چې د يونان تاريخ ليکونکو پلار بلل کيږي،،- له خوا او د غوره فيلوسوف ارستوتيلسAristoteles له خوا ليکل شوي. دا اتمناني ده، چې پيتاګوراس حتمي شتون لاره يا يې ژوند کړی.

ده پلويان لرل او د هغو څخه يې د ډېرو کلونو راز ساتنهِ غوښتله. دده د ډلې پلويان دده مينه وال وو ،اکادميک(يوناني اورېدل= akuein) ځنې يې د پوهې لټونکي وو. دده لپاره ملګرتوب برابرتيا وه.

دا يو له مانا ډک انسان دۍ »برتراند راسل « Bertrand Russell - ",,

Ludwig Börneلودويګ بيورنې د هغۀ په هکله وايې« کله، چې هغه دا جمله پيداکړه، هغه د خدای په نامه سل سوخندر خيرات کړل٠ له هغې وروسته ټول سوخندر لړزيږي، ترهغې، چې نوی واقعيت کشف شي «

پيتاکوراس په570دزکال پخوا په جزيره ساموس کې پيداشوی . پلار يې سامي زرګر منيسارښوس **Mnesarchos** دۍ

چې شل کلن وو د تالس **Thales** په ميلت Milet او انيکشيماندر کې يې زده کړې کولې

ګنونيو هنه

د پيتاګوراس په اند پوهنه يوه اله ده ، چې انسان د احساس څخه و خدايي نظم ته بيايي. له دې امله بنايي، چې د نړۍ بنسټيز دليل په مادي کې نه دۍ، بلکه په فورمال، په ګنونو کې دۍ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ګټونيوهنه پرېکنده تجربه انځوروي، چې واقعيت ته داسې يو پراخه جوړښت يا سترکچر ورکړي او يوه تولګيزه سيستم (Klassifikationssystem) ته يې واړوي.

دا مخ ته پراته سيستمونه پای او ناپاي دي. دا د ښه او بدو نمايندګي کوي. له دې پسې دابرابر او نا برابر راځي، او په دې پسې نا توټه وونې(نه توټه کېدونکې) يوون (واحد) راځي، ګڼ ۱ ، چې د ګټونو لړۍ څخه دباندې ځای لري. له ګڼ ۱ څخه د ګټونو ډيروالی راوځي او له دوی څخه بيا نړۍ ياني هر څه له ۱ څخه راوځي.

د پيتاګوراس له نظره د ګټونو څيرنه د فلسفي کونجي(کيلي) ده. هرڅه ګټونه دي او د ګټونو په مرسته کيدی شي په هر څه ويوهيدل شي.

له ۱۵۰۰ ز ک څخه پخوا د پيتاګوراس قضيې څخه په Mesopotamien (يوناني: د دوه خوړونو ترمنځ پروت ځای (اوسنی عراق، په هغه وخت کې اوسنی سوريه هم ورسره تړلې وه)) کې کار اخستل کيده، که څه هم explizit (ځرګنده يا روښانه) نه وه فرمولبندي شوې.

د ساموس پيتاګوراس قضيه

په ولاړکونجيز درېکوډي کې د ولاړ اړخونو د څلوريو يا مربعګانو زياتون د هيپوتينوزيا اوږده اړخ, يا نيمي (قطر) د څلورۍ سره برابر دی٠

دا وييونه يا جمله د پيتاګوراس جملې دنامه شهرت لري او د ساموس پيتاګوراس د ژوند سره برابر ځای نيسي٠ لکه لاندې، چې په ګوته کوي دا انسان له دې خورا زياته وو٠

د پيتاګوراس جمله(قضيه) Der **Satz des Pythagoras** : دا د اويکليد يا اقليدس د ځمکڅچ(ځمکڅچپوهنې) euklidischen Geometrie يوه غوره قضيه ده.

د پيتاګوراس قضيه وايي، چې :

په يوه ولاړکونجيز يا ـ ګوډيز درېګوډي (مثلث)کې د ولاړ کونج پينې يا ولاړ اړخونه (د موخه ور کونج باندې پروت اړخ (لنډ: پروت اړخ) او همغه موخه ور کونج ته مخامخ اړخ (لنډ: مخامخ اړخ)) څلورۍ يا مربع وي د ولاړکونج ته مخامخ اړخ يا اوږده اړخ يا د وتر يا نيمې د څلورۍ سره برابر دي.

که a اوb ولاړ اړخونه وي ياني د ولاړ کونج پينې وي او c ولاړکونج ته مخامخ اړخ يا اوږد اړخ (وتر يا تيمی) وي، نو لرو : $a^2+b^2 = c^2$

دا قضيه، چې د ساموس پيتاګوراس په نامه ياديږي، د هندي، بابليانو او مصري ودانې جوړوونکو او مذهبي کششانو يا ـ مشرانو له خوا منځ ته راغلی عملي يا د کاريزه هنر تيوريکي ويينه(ځرګندونه يا افاده) ده، چې د پټيو او ودانيو په کچوونو کې د پړو يا رسيو په مرسته کار ترې اخستل کېده، داسې چې د رسيو يا پړو په مرسته به يې ولاړکونجيز درې ګوډي(درېکونجي) جوړول. په ودانيو کې، چې اودږوالی يې لوي وي، کېدی شي، د ولاړکونج په يوه ډېرواره تغير سره ستر ناتيکاوي او له دې سره ستر تاوانونه رامنځ ته شي.

د اهرامونو په جوړولو کې، چې اړخ اوږدوالی يې له ۲۰۰ متره څخه زيات وي د ودانيو خټګر(انجينر) داسې لږ د ناتيکاوي اجازه هم ځا ن ته نه شي ورکولی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مصر مشهور اهرام د بنیوپس(ډېره بخښنه غواړم، چي هغه عربي یا مصري نوم یې نه راځي) اهرام

Cheops-Pyramid دی، چي تراوسه یې خپل غوره والی ساتلی او په ښه حالت کي دی (لاندې خیره دي وکتل شي)

تر دې وخته پورې تول ګنونه چي کارېدل، هغه تولګنونه او وېش یې وو یاني راشنل ګنونه هم.

نسبتیوالی یا کسریوالی rationality

د پیتاګوراس له قضیې سره ا یراشنل ګنونه (irrationalität(irrationality)) یا ناراشنل ګنونه یا هغه ګنونه چي راشنل نه دي او د کسر په ډول نه شي لیکلکیدی. ما د پخوا دا ناهوښیار ګنونه بللي وو، چي ناسمه نومونه وه)) ومیندل (کشف) شول، چي د خلکو عقیدې یې ولړځولې، په دې مانا، چي یو څه له عقل اخوا ومیندل شول.

که چیرې یوه درېګوډی ، چي ولاړ اړخونه هر یو یې یوون (واحد) وي و څیرو، نو د دواړو ولاړو اړخونو هر یوه څلوری زیاتون یې ۲ کیږي یاني لرو : c^2= 2= 1^2+1^2. چيc^2 یې د اوږده اړخ څلوری ده. ددې اړخ اوږدوالی یاني c ، نو بیا د ۲ دویمه رېښه ده او په دې بنسټ تولګڼ نه دی او د ماټ *p/q* په توګه هم نه شي لیکلکیدی ، چي راشنل ګڼ rationale Zah یاني نسبتي ګڼ. وایي، چي ددې سره پیتاګوراس یو نا راشنلیتي (rrationalität(irrationality کشف یا پیدا کړ. په هغه وخت کي فیلسوفان له دې وارېدل او په دې هکله یې څیرني نه کولي، چي کوندې نارښتیا یه د عقل څخه اخواڅه دي. پروکولوسProklos یوه، چي غوښتل یې دا تل پټ یا د ویلو نه یا بې څبرې چا را څرګند کړي د کېښتې ماتېدو له امله مړ شوی دی

(c) ketabton.com: The Digital Library

د رسۍ یا پړي غزه وني ګټه

مصري دینپوهانو یا دیني مشران د خپل داسې په نامه هارپېدونپټHarpedonapten په مرسته ستر بریالیتوب تر لاس کړ او خپل راتلونکی یې ابادکړ. دوي د یوې رسۍ یا پړي څخه کار واخسته، چې ۱۲ غوټې یا ګنډې یې درلودې. ددې رسۍ په مرسته دوی وکړای شو، چې یو ولاړکونجیزه درې ګودی جوړه کړي، چې اړخونه یې په ترتیب ۳ ، ۴ او ۵ وو یا د اړخونو تناسب 5:3:4وو، او په مرسته یې درې ګودی جوړیږي دا تل باید یو ولاړکونجیز درې ګودې چوړ کړي (د پیتاګوراس درېګوني Pythagoreisches Tripe).. ددې څخه مصریانو هم کار اخسته، چې کله به د نیل اوبه کمې شوي او ختین ځایونه به یې کچول. هندیانو هم له دې متود څخه کار اخسته، کله به چې دوي د خپل وعض ځای جوړاوه، مګر د اړخونو تناسب یې 39:15:36 وو.

موږ د پیتاګوراس فرمول لروده $a^2 + b^2 = c^2$

او همداس لرو. $3^2 + 4^2 = 5^2$ او $15^2 + 36^2 = 39^2$

دا پورته فرمول بابلیانو، هندیانو او مصریانو لروده او چا یې د سرچینې پوښتنه نه وه کړې، چې تولیز باوري کیدنه یې څنګه وه. دا د تجربو په بنسټ منځ ته راغلي بیا د پیتاګوراس څخه شمېرپوهنیزه اصلیوالی یې تولیزه باوري یاد شو.

د پیتاګوراس درېګونی Pythagoraic Triple

د پیتاګوراس درېګونی د درې تولګنونو ډله (ګروپ) ده ، د کومو لپاره چې لاندې برابرون باور لري

$$a^2 + b^2 = c^2$$

ددې خوي سره ناپای ډېرګنونه شته. د بېلګې په توګه: $a = 2pq, b = p^2 - q^2, c = p^2 + q^2$

او یا د a او b بدلولو بېرته همله

په دې ډول د پیتاګوراس تول درېګوني لاس ته راځي.

دا د باغونو په جوړولو کې زیات ګټور دی یا کار ترې اخستل کیږي، چې د ځکی ګوچني ټوټې په کچېدلی شي.

چې ښه بېلګه یې د د ۱۲ غوټو یا ګنډو رسۍ ده، چې په هغه وخت کې په مصر کې ترې کار اخستل کېده(په پورته کې ګوته ورته نیول شوې)

د بابلیانو برج جوړول (لاندې څیره کې) د نړۍ همغږوالي پسې د پیتاګوراس لټون

(c) ketabton.com: The Digital Library

پيتر بروګل: د بابل د برج جوړښت

Pieter Brugel : Der Turmbau zi Babel

د پيتاګوراس د قضيي ستړه د يونانيانو څخه د مخه ايښول شوې وه يا شته وه.

د ځمکي کچووني لپاره نن هم د ساين او کوساين جملو په څنګ کي د پيتاګوراس جمله غوره رول لوبوي.

چين

په چين کي هم دا جمله لا د پخوا معلومه وه. ددې چينايي نوم *ګو-ګو (gou-gu) . يوه د نامه هسوان-شو hsuan-shu* *لاندې* معلوم دياګرام ، چي ګرافيکي ښوونه د يوه دريګوډي په بنسټ ده ، چي اړخونه يي ۳ ، ۴ او ۵ دي ښاي، د ،، *Chou pei suan ching* (کلاسيکر دی او له ز ن څخه ۳۰۰ کاله د مخه يي ژوند کاوه) په ليکنه کي پيداکيږي.

او همداسي په (د شمبرپوهني هنر نوي برخه، چي ۳۰۰ کاله له ز ک کال څخه پخوا) کي راغلي.

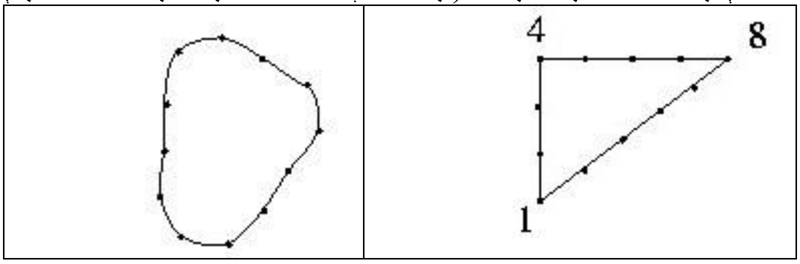
ښوونه يي د دريګوډي د توته وني په بنسټ ده.

هر کال به چي سيل راغی، نو د نيل اوبو به د خوړ غاړي وړي او هغه کچ شوي پولي به يي ورانولي. اوبو ودرېدلو څخه به وروسته ځمکچه ووني په ختو ځغلېدل، چي د هرچا ځمکه کچ او معلومه کړي .

(c) ketabton.com: The Digital Library

دا په دې مانا، چي دا درسي جمله لا د پخوا څخه معلومه وه
په مصر کې دا ډول کچونه د،، امينمت ١د ز ک څخه د ٢٣٠٠ کال په شاوخوا
کې(AMENEMAT I. (um 2300 v. Chr.پاچا په وخت کې دا ولاړکونجيز درېګوډی پيژندل
کيده، چې اړخونه يې ٣ و ۴ ، او ۵ اوږده وو.

داسې په نامه هارپيدونپتونه(په لاندې ډيره د هاپيدونپت رسی، چې ١٢ غوټې لري)



Der Satz des Pythagoras د پيتاګوراس جمله:

په يوه ولاړ کونجيز درېګوډي کې د ولاړ اړخونو يا کاتيتونو څلوريو زياتون د هيپوتينوز يا ستر اړخ له څلوری سره برابر دی

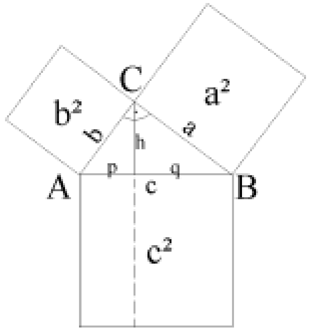
$$c^2 = A^2 + b^2$$

$p \cdot c$ (Kathetensatz د ولاړاړخونو جمله) $= b^2$

$q \cdot c$ (Kathetensatz د د ولاړاړخونو جمله) $= a^2$

$$p \cdot c + q \cdot c = A^2 + b^2$$

$$(c \cdot (p + q = A^2 + b^2$$

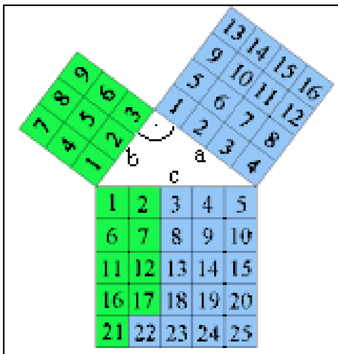


د دې جملې د ښوونې لپاره له ٢٠٠ څخه زيات ې اوبيونې يا ښوونې (ثبوتونه) شته

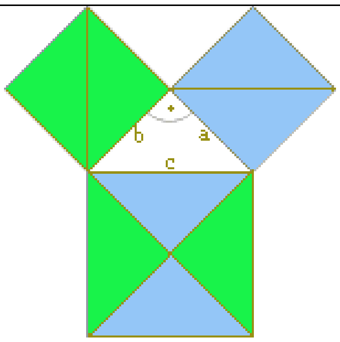
پيلونې او ښوونې

١ ـ د يوونڅلوريو يا يوون مربع ډيره ونه

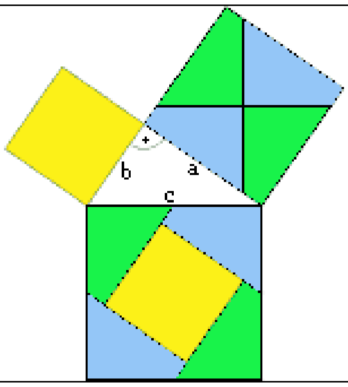
(c) ketabton.com: The Digital Library

	يو ولاړ كونيز درېګوټی لرو، چې اړخونه يې په لاندې ډول دي د بېلګې په توګه (. a= 3cm; b= 4cm; c= 5cm) په هر اړخ څلورى جوړوو، لكه په څنګ كې څېره $25cm^2 = 9cm^2 + 16cm^2$ $c^2 = b^2 + a^2$

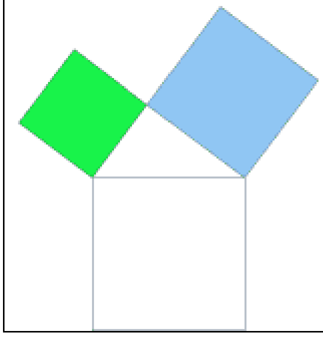
2.1 په لاندې كې يو برابرپښيز ولاړكونجيز درېګوټى لرو:

	ولاړكونجيز برابربرپښيز درجګوټى، چې اوږد اړخ يې (z.B. c=5cm). دى اړخونه a^2 او b^2 ګورو، نو كره به ورته وګورو، چې څه شوي ياني څنې څلورى نيمې شوي او څنى بيا په څلور برخو ويشل شوي. كه څېر Jته وګورو، څه كره كولى شو؟

2.2 په خوښه ولاړ كونجيز درېګوټى لرو

	دا په خوښه ولاړكونجيز درېګوټى دى z.B. (c= 4,5cm) تالس ګردى Thales-Kreis). د لويې كتيت څلرى له منځ څخه لوي اړخ ته يوه غبرګهكرښه وكاږى او هيپوتينوز ته يوه ولاړه a^2 غوڅه كړي. ګران لوستونكي دي له څېرې څخه پخپله په ګوته كړي، چې د لوي اړخ څلورى د نورو اړونو د څلوريو سره برابره ده

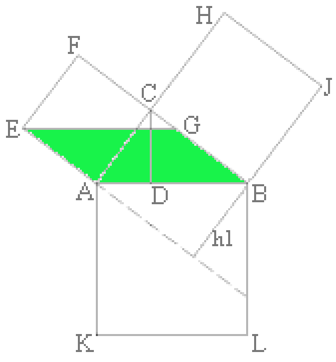
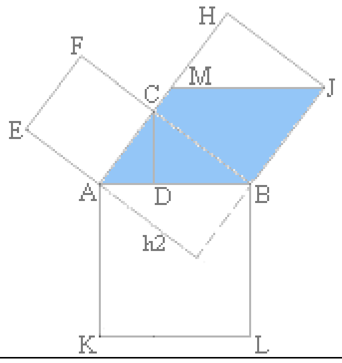
3. د څېرې څمككچيزه لاربنودنه

	د ولاړكونج څلورى د غبرګ اړخيز په څېر په درېګوټي ABC دننه د بياتيوني له لارې دننه كړى. غبرګ اړخيز د ستر اړخ څلورى ګډتكي سره د هغه تر يوه اړخ پورې وخوى. غبرګاړخيز(ګوړكوډيز) ويوه ولاړګونجيز ته د اوږده كونج څلورى كې دننه وربياتي كړى.

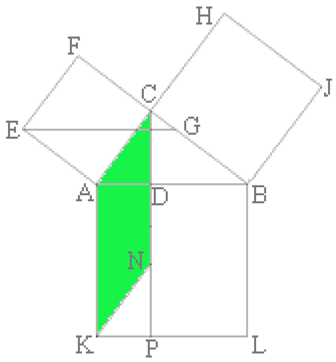
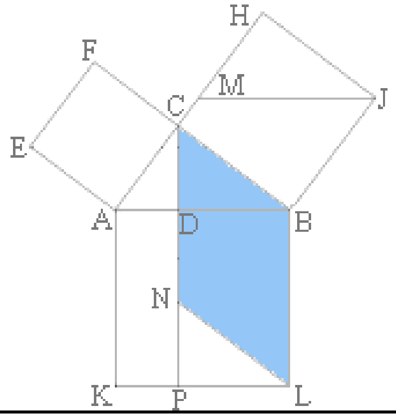
(c) ketabton.com: The Digital Library

ښوونه

الف : بیاتیونه

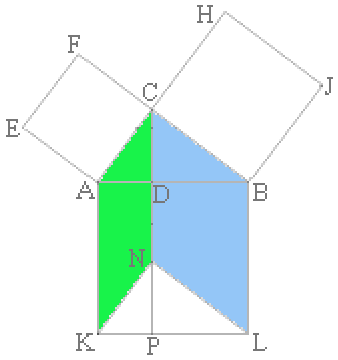
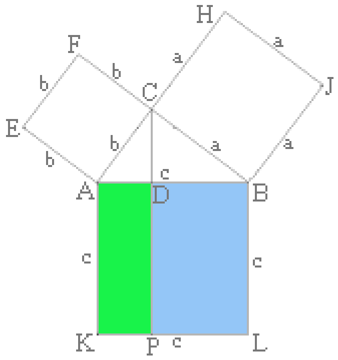
۱ – EACF = EABG ځکه، چي همغه بنسټ اړ همغه يا برابر جګوالی (h1) EF لري ۲ - BJHC = BJMA ځکه و چي برابر بنسټکرښهBJ لري او برابر جګوالي (h2) JH لري	 

ب :ځرخونه

۳ - EABG = AKNC په A دی EA = AC (ځکه د يوې ځلورى يا مربع اړخونه) او AB = AK (ځکه د يوې ځلورى اخونه) ۴ - BJMA = BCNL ځکه په دی (د يوې ځلورى اړخونه) او BA = BL (ځکه د يوې ځلوى اړخونه)	 

(c) ketabton.com: The Digital Library

پ : بیاتیونه

NLBC = DPLB – ۶ ځکه، چي همغه بنسټکربنه BL او برابر جګوالیPL $a^2 = c \cdot DB$	پ : بیاتیونه  	۵ – = AKNC AKPD ځکه،چي همغه بنسټکربنهAK او برابر جګوالیKP $b^2 = c \cdot AD$

$$c \cdot AD \quad + \quad c \cdot DB \quad = \quad c^2$$

$$b^2 \quad + \quad a^2 \quad = \quad c^2$$

د ښووني پیل

۱ - دا اته درېګودیو یا درېکونجیو باندي دا دري ځلورۍ(مربع) داسي کیږدۍ، جي برابر اړخونه يو په بل پرېوځي!

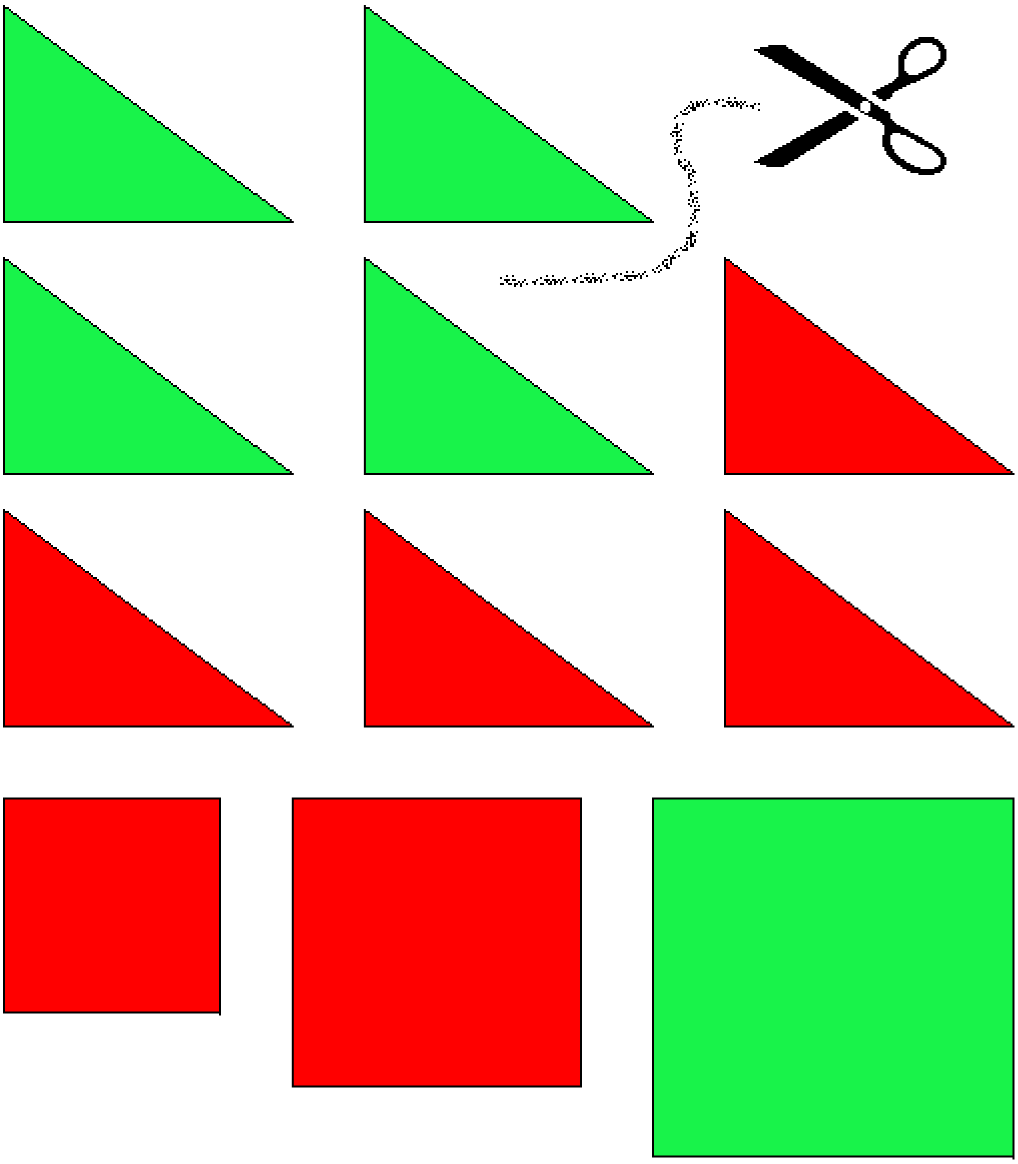
لکه چي ګورې، د هرې یوې ځلورۍ یو اړخ د یوه درېګوټي یوه اړخ سره برابر دی یا په یوه اړخ پرېوځي.

۲ – تولي سري ښېږي (دوه ځلورۍ او ځلور درېګوټي) ، داسي یوځای کېږدۍ، چي یوه ستره ځلورۍ یا مربع جوړه شي.

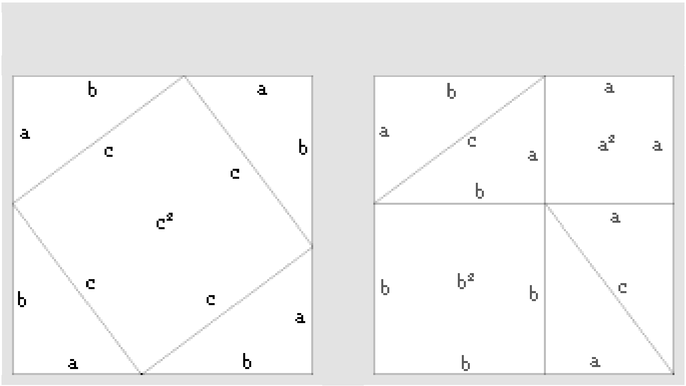
۴ – له دې ښخه ځان باوري کړه، چي دواړه یو بل پتووني برابر ځلورۍ دي یاني یو بل پوره پټوي

۵ - ټول درېګوټي لري کړه او وګوره، چي د دې شني ځلورۍ منځهواره د نورو دوه ځلوریو منځهوارو ښخه لویه ، برابره او که کوچنۍ ده ؟ دلایل یې راوړه.

(c) ketabton.com: The Digital Library



5. Berechnungsbeweis شمیرنیزه بنوونه



(c) ketabton.com: The Digital Library

$4 \cdot \frac{1}{2} \cdot a \cdot b + c^2$	=	$(a+b)^2$
$2ab + c^2$	=	$a^2 + 2ab + b^2$
c^2	=	$a^2 + b^2$

دا څيرې دې د ځمککچپوهنپمينهوالو ته وړاندې وي، که وخت پيدا شو دا څه په منځ کې پاتې به هم وژباړل شي او ګرانو لوستونکو ته به وړاندې شي

پورته جمله د پيتاګوراس د لار پلويانو له خوا د ناجوړه(طاق) ګڼ لپاره په لاندې فرمول کې تولیزه شوه:

$(n^2-1):2 \; ; \; n \; ; \; (n^2+1):2$

$(n^2-1):2=(n^2-1):2;n;(n^2+1):2$

وړاندنيونه: ناجوړه ګڼ= n

Vorraussetzung:n=ungeradeZahl

بېلګه: $n=3(3^2-1):2=4;(3^2+1):2=5$

pythagoreischesZahlentripel د پيتاګوراس د ګڼونو درېګونی 4 ; 3 ; 5

ښوونه او د ښوونې ډولونه «Beweise/Beweisformen

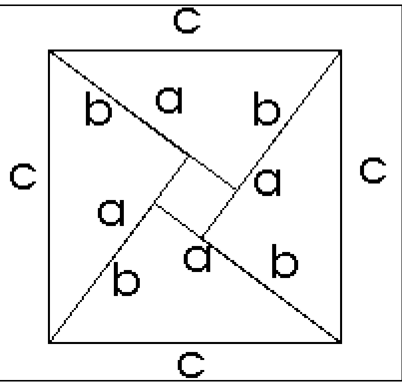
1 - ښوونه د بينوم د لومړي فرمول په بنسټ

$$(a + b)^2 = c^2 + 4\cdot((a + b):2)$$

$$a^2 + 2ab + b^2 = c^2 + 2ab \;|- 2ab$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

2 ښوونه د دويم بينوم فرمول له مخې



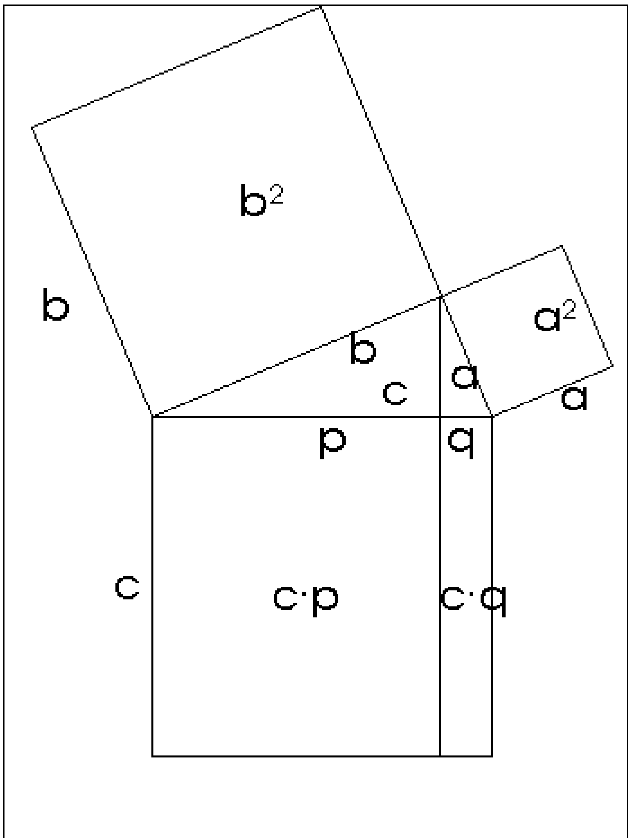
$$c^2 = 4 \cdot ((ab):2) + (a - b)^2$$

$$c^2 = 2ab + a^2 - 2ab + b^2$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

3 ښوونه د ولاړ اړخونو له مخې

(c) ketabton.com: The Digital Library



$a^2 = c \cdot p \; ; \; b^2 = c \cdot p$
$q + p = c$

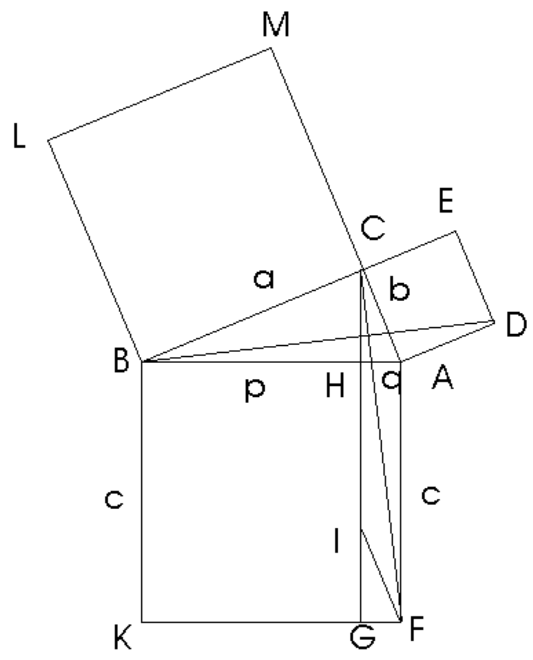
$a^2 + b^2 = c \cdot p + c \cdot q$

$a^2 + b^2 = c \cdot (q + p)$

$a^2 + b^2 = c \cdot c$

$a^2 + b^2 = c^2$

$(a^2 = p \cdot c \; ; \; b^2 = q \cdot c)$ د اکلید (اقلیدس Euklid) د قضيې ښوونه



١ –= ACED ځلوری (مربع)

2 · ABD درپکودی

(کډه بنستکربنه AD او کډ جګوالی AC)

٢ – ACIF غبرګ اِرخيز

= 2 · ACF درپکودی

٣ – ABD = ACF

پورته درپکودي برابر دي، ځکه، چې دوه اِرخونه (AF = AB; AC = AD)

او يو يو کونج کې سره برابر دي

کونج BAD = FAC کونج

(c) ketabton.com: The Digital Library

(کېده برخه کونج BAC او ولاړکونج یانې ۹۰ درجې) سره برابر دي ۴ - څلورۍ ACED د غبرګ اړخيز ACIF سره برابرهواريز دي. ۵ - غبګ اخيز ACIF د ولاړګوډيز AFGH سره هواريز برابر دی، ځکه چې کده بنستکربنه AF اوو کډ جګوالیAH لري. ۶ - څلورۍ ACED د ولاړکونجيز AFGH سره هواريز برابره ده. ۷ - $b^2 = c \cdot q$	

د جګجملې ښوونه Beweis des Höhensatzes ($h^2 = p \cdot q$)

جګوالی CD = h ولاړ کونجيز درېګوډی ABC په دوه ورته ولاړګوډيز درې ګوډيو ADC ~ CDB

توته کوي (دوه کونجونه(Winkel CDA = Winkel BDC) ، Winkel DCB = Winkel DAC

سره برابر دي او دا لاندې (۱)

(Winkel DAC = 180° - Winkel ABC - Winkel CBA =

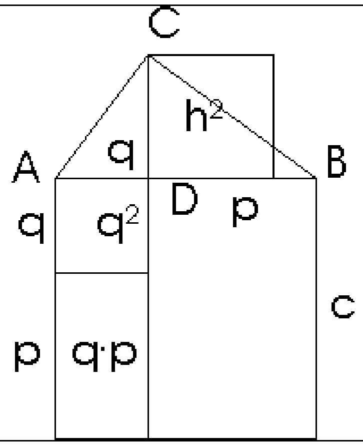
180° - 90° - Winkel CBA = 90° - Winkel CBA, Winkel DCB =

180° - Winkel BDC - Winkel CBA = 180° - 90° - Winkel CBA

= 90° - Winkel CBA)

لرو) لاند دې دا او

(c) ketabton.com: The Digital Library



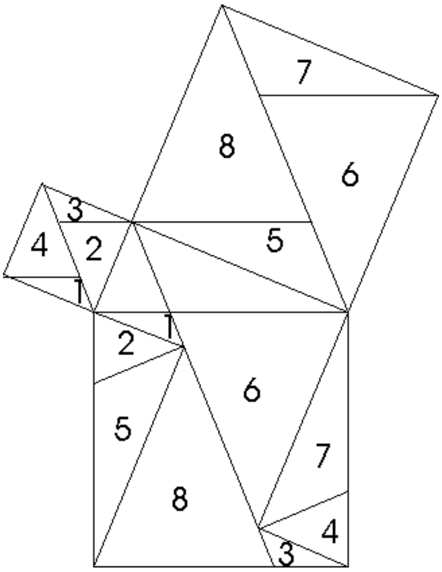
$$q : h = h : p$$

$$h^2 = p \cdot q$$

(۱) Winkel د کونج یا Angle په مانا ده

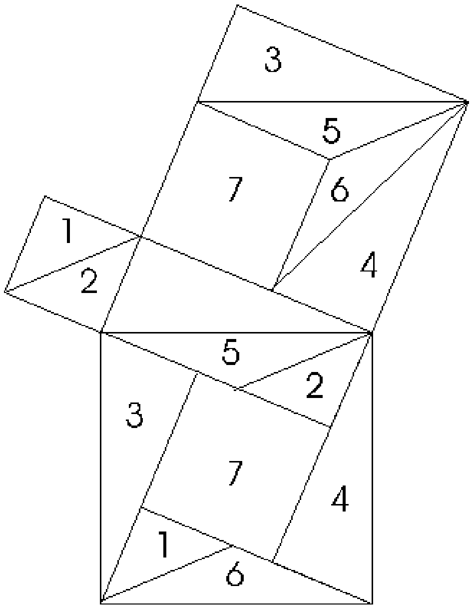
زیاتون ښوونيAdditionsbeweise

د پیتاګوراس درسي جملي د ښووني زیاتي لړی شته، د کومو لپاره داسي مخ ته ځو، چي د ولاړکونجونو ځلوری او همداسي د اوږده اړخ ځلوری داسي توټه شي، چي د اوږده کونج هره توټه په دواړو ولاړاړخونو کي یو کونګروانڅ جوړ کړي یا د اپیشتاین Epstein د توټه وني ښوونه

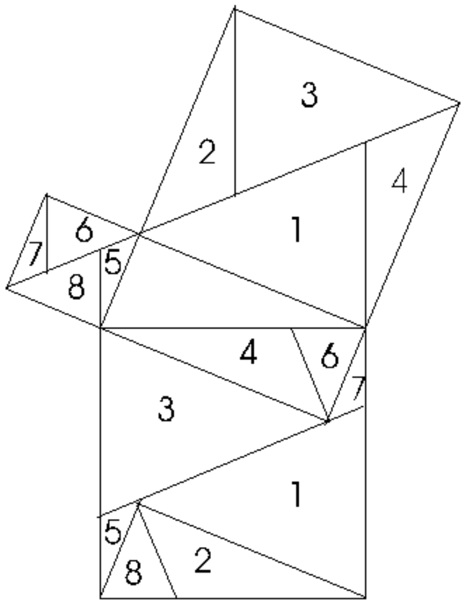


د ګوتهایل Gutheil له مخي د توټه وني ښوونه

(c) ketabton.com: The Digital Library



د جي. آي. بوتښر J. E. Böttcher نظم یا ترتیب له مخې د ایپشتاین Epsteinsche ښوونه



ادبیات: د الماني ویکي او یو لړ نورو الماني او انګریزي نړیوال جالونو څخه په مننه.

تالسThales

له ویکی پیدي، ازاده انخیکلوپیدي څخه
دا موضوع د تالس د فلسفي سره سر اوکار لري، چې په لاند ې به وڅېړل سي

(c) ketabton.com: The Digital Library

Thales von Milet

د میلت تالس(**یوناني** Θαλῆς ὁ Μιλήσιος 624 کاله **د زېږکال ځخه د** 546 **ز کال د مخه میلت کوچنۍ اسیا کې زیږېدلی)** یونانی طبیعي فیلسوف، چاروا‌ک یعنط دولتي سړی، شمېرپوه، استرونوم او انجینر وو. هغه د اریستوتلس Aristoteles له وخته د فلسفې او علم اصلي بنسټ ایښوونکی دی.

په دې پسې نور متفکرین ځانونه تړي، اړوند ګڼي یا نښلوي، چې په ګډه له سوکراتس پخوا نومول کیږي. دوی له هغه سره لودیځ فکر نښانه کوي. د مخسوکراتیکرانو په منځ کې تالس د میلزیانو Milesiern په ډله کې شمیرل کیږي، چې هغوی هم د میلت ځخه وو.

.

Inhaltsverzeichnis

[Verbergen]

- 1 Zur Person des Thales
- 2 Mathematische Erkenntnisse und Lehrsätze des Thales
- 3 Die philosophische Lehre des Thales
- 4 Sinnsprüche
- 5 Literatur
- 6 Weblinks
- 7 Einzelnachweise

منځپانګه

د تالی شخص ته

د تالس شمیرپهنیزه پوهه او درسي جملې

د تالس فلسفي ښوونه

موخه ورې ویناوې

(c) ketabton.com: The Digital Library

Zur Person des Thales

د تالس شخص ته

تالس په څرګند ډول د هغه د زېږځای میلت سره شهرت درلوده، یو غوره د تجارت- او د بندر ښارپه یونین Ionien (کوچنۍ اسیا) کې. دلته د مختلفو قومونو(نژادونو) ګروپونه، ژبې، او مذهبونه سره په تماس کې وو، چې (یو د بل) ترڅنګ شتون یې لروده. مګر سره له دې د ز کال د مخه په شپږمه پېړۍ د اریستوکراتي او ملت ترمنځ د طبقاتي جنګ ډګر وو، چې تل د بریالیو بدلون خبرونه ویل کیدل. د هیرودوت Herodotد ویینې سره سم د تالس کورنۍ فونیکي phönizische ریښې درلودې او له دې امله په اریستوکراټانو کې شمیرل کیده.

اریستوتالس په خپل سیاست کې د تالس په هکله دا لاندې لیکلي:

،، خلکو دده غربت داسي ا نګیره، په ګومان چې وښایي، چې څوک د فلسفي سره دومره مخ ته نه ځي. څنګه چې دا نقل کوونکی مخ ته ځي، د خپلې پوهې سره سم د ستورو نړۍ پیژندله، سره له دې چې ژمی وو، داسې چې راتلونکی کال به د زیتون له مخې موږ کال انتظار کیده، دا چې هغه داسې لو پیسې درلودې ، هغه په ښیوس او میلت کې ټول د زیتون زبیښلو الې کرایه کړې، ځکه چې چا په هغه پیسې نه زیاتولې. دا چې د غلې په وخت کې سم د لاسه ټولو زبیښ الو ته په همغه وخت کې اړتیا پیښه شوه هغه دا د ده په خوښه ارزښت په کرایه ورکړې او په دې توګه یې ډېرې پیسې وګټلې. ده په دې توګه نړۍ ته وښووله، چې فیلوسوفان هم په اسانۍ توګه بډای کیدلی شي، که دوي فقط وغواړي، سره له دې چې دا د دوي هڅې نه دي،،

نقل ښایي، چې دی په انتیک وخت کې فقط یو فیلوسوف نه وو، بلکه د یوه تجار په حیث یې هم شهرت لروده. حتي کله کله د دولتي شخٌص په حیث هم بلل کیده، سره له دې چې د ټول په یووالي یا وحدت سره دی یو فیلوسوف وو، چې دی د طبیعت د ټیکي مطالعې له لارې دې پوهې ته رسیدلی.

د ده له ژوند څخه یو د مصر د سفر نقل وو، چې هغه به د هندسې یا ځمککچپوهنې بنسټیزو پوښتنو سره ځان بلد کړی وي. پسې ترلی هغه د لیدر پاچا ساردس Sardes Lyderkönigs مانۍ ته لاړ. هلته ده ستوري پوهنې سره سراوکار لرودهده شهرت پیداکړ، کله چې نوموړي د ز ک د مخه د لمر تندر نیول له مخه وویل، د کوم لپاره چې هغه د اکلیپسونو Eklipsen باندې زاړه با بیلوني رسمونو ته مخه کړه. ویل کیږي، چې له دې لارې به د لیودرنLydern (په کوچنۍ اسیا کې یو قوم وو) او میدرن Medern(د ننني عراق او ایران ترمنځ پروت قوم) په منځ کې جنګ پای ته رسیدلی وي. دواړه خواوې د دې ېیبیعي پیښې څخه دومره اغیزمن شوي وو، چې روغه به یې سره کړې وي. د دویم نقل قول له مخې ویل کیږي، چې تالس یو لښکر ته د لومړنیوني څخه مخ د مه خبر کړ: چې نا ارام نه اوسیږي او دا طبیعي پیښه لږ دوام مومي. دې بل لښکر دا د خدایانو قهر دی او له دې امله یې اصلحې په ځمکه کینوولې او جنګ یې وبایله.

له ټالسه خپل لیکل شوي څه نه ي پاتې. دا متمَن نه دی، چې ده به هرکله څه لیکلي وي او له دې سره دا هم ناروښانه ده، چې دا د ده په نامه پوهنه به د ده وي. دا لږ سرچینې، چې د ده په نامه یادشوي پوهه ده له ده ده، زیات یې د پلاټون Platon ، اریستوتالس Aristoteles یا هیرودوت Herodot د انځورونو څخه سرچینه اخلې. پر دې برسیره یوناني فیلوسوف پروکلوس Proklos(412–485 n. Chr.) د تالس شمیرپوهنزو پوهې همداسې د کلیسا ښوونکي هیپولوتوس Hippolytos (170-235 n. Chr.) د ده د طبیعت فلسفي باندې لیکلي.

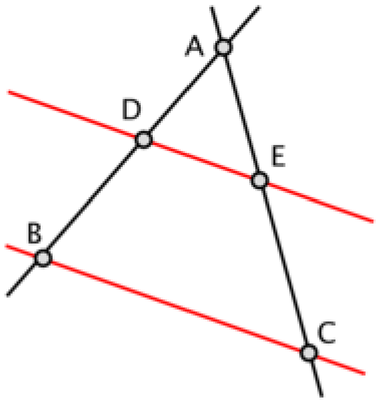
دی د د انیکسیماندر Anaximanderاو انیکسامینیس Anaximanderسره د یوني فلسفيIonischen Philosophie نماینده وو، د یوناني خورا زړې فلسفي لور، او له دې امله د سوکراتیس له مخکښانو بلل کیږي.

شمیرپوهنیزه پوهه او د تالس درسي جمله:

(c) ketabton.com: The Digital Library

Strahlensatz:des Thales د تالس د وړانګې جمله(دادتالس جملې په نامه هم يادېږي):

$$\frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AC} = \frac{AD}{AB}$$



د تالس له لاسه يا له خوا روښانه کېږي، چې پوهه د مصر او بابليانو څخه يوناني کوچنۍ اسيا ته راغلې. ده تالس به د مصر له يوه سفر څخه هندسي استعداد يونان ته راوړی وي(دا نقل قولونه نامتمين دي):

- دا د ده په نوم نومولشوې د ،،تالس جمله،، وايي، چې يو درېګوټی، د کوم چې يو اړخ د راچاپېرګردۍ نيمی(قطر) دی، يو ولاړګونجيز درې ګوټی (قايمالزاويه مثلث دي) دی.

- دا نقلقول مشهور دی، چې ده په مصر کې څنګه به د پيراميد يا اهرام جګوالی اندازه کړی وي: هغه يو اوږد لرګی (يوه اله چې اوږدوالی ولري) راواخسته او تر هغه وخته يې انتظار يي و وېست، چې د اهرام سيوری دومره اوږدوالی ولري لکه دا اوږد لرګي، چې ده دا اوس پسې شميرلی شو، چې د اهرام د جګاوالي سره به مساوي وي (د وړانګې جمله دې وکتل شي).

- په ورته توګه به ده په بحر کې د کيشتيو لرېوالی شميرلی وي. په دې هکله ټيکه څرګندونه او په دې ته ګوتنيونه نه ده راوړل شوې لکه څنګه د پيراميد يا اهرام د سيورې اندازه کونه.

- دی بايد په دې پوهيدلی وي، چې ګردۍ د نيمي يا قطر له لارې په دوه برابرو برخو وېشل کيږي.

- هغه ته دا معلومه وه يا هغه دا پيژندل، چې يو برابرپښيز درېګوټی په بنسټ دوه برابر کونجونه لري.

- که چرې دوه کرښې سره غوڅې کړي، نو دوه مخامخ يا شا په شا يا ککر په ککره کونجونه جوړه سره برابر دي، په دې هم تالس پوه وي.

- يو درېګوټی -ده دې دا له مخه - پژندلې وي، د دې له امله پوره ټاکلي، چې بنسټ او په دواړو سرونو- يا که پای ورته وايی - دواړه کونجونه يې ورکړل شوي وي.

- يو درېګوټي – دا دې هغه لا د مخه پيژندلې وي – د دې سره پوره ټاکلی دی، چې يو اړخ او په دې اړخ پراته کونجونه ورکړل شوي وي.

- هغه دې دا پيژندلې وي يا دې هغه په دې پوه شوی وي، چې د پټيو د اندازه کولو (د تجربې له لارې) له مصريانو منځ ته راوړل شوې لار يا قاعده يو تولېز باوري بنسټ لروده. که دا داسې وي يا دا ټيک وي، نو ده د دې سره د سوچه څمککچپوهنې ته يو بنسټ کيښود.

(c) ketabton.com: The Digital Library

- د ويلو له مخې تالس ځان د دې سره مصروف کړ، د مصريانو په مخامخوالي يا عکس، چې لړ د هوارو يا سطحو او فضاوو متن يا – خونديوني سر و کار لروده، بلکه د کرښو او کړو سره. له دې لارې ده د ابسترکشن درجې ته ورسيده.

Die philosophische Lehre des Thales [Bearbeiten]

د تالس فلسفه

د تالس فلسفه لومړی په دې بنسټ ولاړه ده، چې هر څه له اوبو جوړ دي، د اصلي بنسټ پوښتنه („ἀρχή“ – „arché“)ټول شته او ټول پيښ شوي. دا چې هغه له يوې خوا د شتونکيدو گرديتلنه يا په گردی تلني (دايروي حرکت) باندې د پيژندو عقيده لرله، بايد دا أتونتيکه يو نه ټوليز خوره وره تيکه وي، بلکې په همدې مهال يوه بدلونتوانمنده تيکه هم وي. اوبه د ادعا پوره کوي، چې د ټولو بنسټ وي او کړي شي هرډول بڼي بدلون توان غوره کړي: اوبو ته هر ژوی اړ دی، چې ژوند وکړای شي او اوبه د شته والي په مختلفو ډولونو شتون څرگنديدی شي، د کنگل په څير ، بهيدونو يا د بخار په څير.

Thales-Inschrift, Deggendorf

دا هيوپوتيز د شلمې پيړی تر پيله هم ډېره غوره يا د مينې وړ وه، لکه چې سرې نيول يا فرصول، چې هر څه له هايدروجن څخه وده کړي. دی ته دا متل ،، اوبه هغه خورا ښه دي،، (griechisch: ἄριστον μὲν ὕδωρ, *ariston men hydōr*) ليکل شوي.

. (Aristoteles DK11A22)۲ - دويمه هغه ته تنظيم شوې جمله ده: ،، هر څه له خدايانو ډک دي،، دی نيسي يا فرضوي، چې د ژوو تر څنگ مقناطيس هم يو روح لري(موخه ترې ژوند دی)، ځکه چې هغه وسپنې ته خوزښت ورکوي يا لنډ : وسپنه خوزوي يا که غوارې په حرکت راولي (Aristoteles DK11A22)..

کې لوستل کيږي: ،، ځمکه په اوبو داسې (Aristoteles DK11A14) *De Caelo*په ،، دې کايلو،، لامبي لکه يوه توټه لرگی،،

پوښتنه يې رامنځ ته („arché)اريستوتيلس تالس د لومړي فيلسوف په څير بنايي، هغه چې د اربنې کړې.

غوره ويناوې

(c) ketabton.com: The Digital Library

لکه د دي نورو اوو هوښيارو يا پوهانو همداسي له تالس څخه هم هوښياري (Gnome) ويناوي راپاتي دي. فيلوسوف او سياستوال ديمتريو فون فاليرون Demetrios von Phaleron هغه پسي د هغهه لاندي ويناوي ليکي. ،، تالس د ايکزاميس زوي، له ميليت ويل،، (Θαλῆς ᾿Εξαμίου Μιλήσιος :ἔφη:

۱ – ضمانت (په خول)، سملاسي جنجال پيدا دي . ← Ἐγγύα, πάρα δ᾽ ἄτα.

۲ – ملګرو ته دي فکر وکړه، چي ايا هغوي دلته دي او که تللي.←

Ἐγγύα, πάρα δ᾽ ἄτα.

۳ – ځان دننه مه ښکلی کوه، بلکي په کړو وړو کي ښکلی اوسه. ← Μὴ τὴν ὄψιν καλλωπίζου, ἀλλ᾽ ἐν τοῖς ἐπιτηδεύμασιν ἴσθι καλός.

۴ – په ناحقه مو ړ مه اوسه(ژباړی: يعني په حرامو ځان مه مړه وه).←

Μὴ πλούτει κακῶς.

۶ – مور پلار ته په (ويت ويت کيدو يا خوشامندو) schmeicheln کي ډيل مه کوه. ← Κολακεύειν γονεῖς μὴ ὄκνει.

۸ – ته چي مور او پلار سره کومه نيکي کړې د هغو انتظار له خپل اولاد څخه په زړښت کي ولره.
← Οἵους ἂν ἐράνους ἐνέγκῃς τοῖς γονεῦσι, τούτους αὐτοὺς ἐν τῷ γήρᾳ παρὰ τῶν τέκνων προσδέχου

۱۰ – د زړه پوري هغه دي، چي څه غواړې، لاس ته درشي. ← ἥδιστον τὸ ἐπιθυμίας τυχεῖν.

۱۱ – بيکاري زجر دی.. ← Ἀνιαρὸν ἀργία.

۱۲ – له کنترول وتنه تاوان دی. ← Βλαβερὸν ἀκρασία.

۱۳ – بي زده کړي يا بی پوهي پاتي کيدنه بار دي. ← Βαρὺ ἀπαιδευσία.

۱۵ – لټ مه اوسيږه، که پيسي هم ولري. ← Ἀργὸς μὴ ἴσθι, μηδ᾽ ἂν πλουτῇς.

۱۶ – د کور ناخوالي پټي ساته. ← Êáêà ἐí ïἴêῳ êñýðôå.

۱۸ – کچه ساته. ← Μέτρῳ χρῶ.

۱۹ – په هرڅه باور مه لره. ← Μὴ πᾶσι πίστευε.

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library