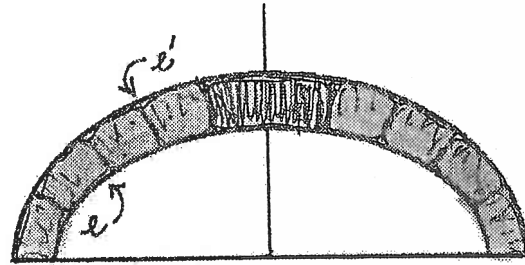
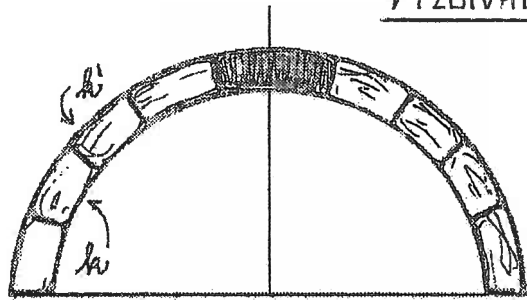
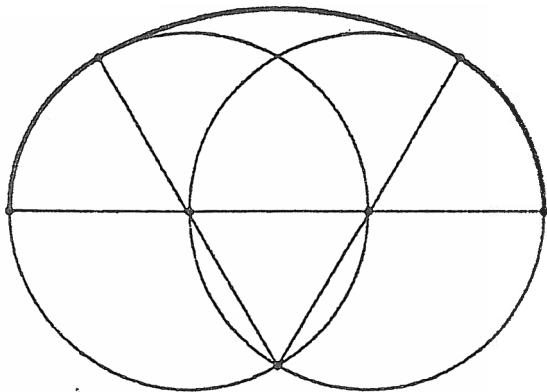
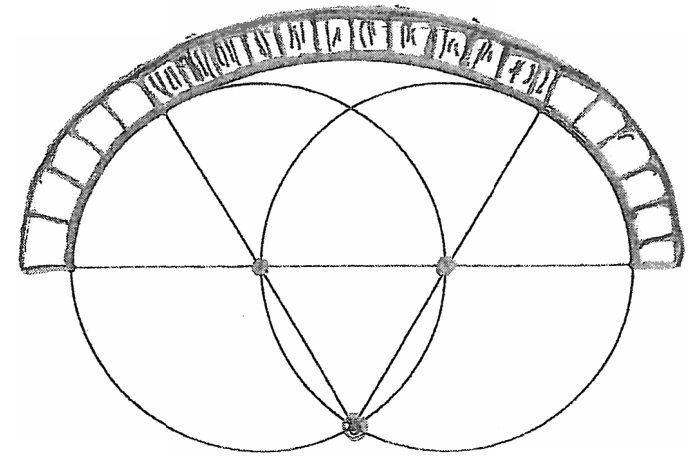


VYZDÍVÁNÍ STĚN NAD PŮDORYSEM

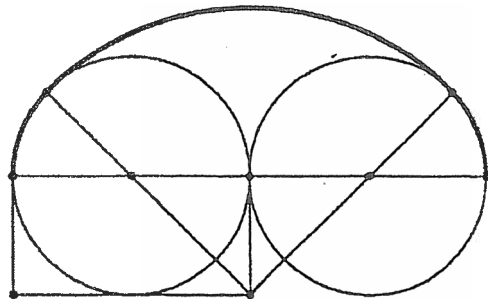


VŠUDE STEJNÁ ← TLOUŠŤKA ZDIVA → SE POSTUPNĚ MĚNÍ

KOMBINACE KRUŽNICOVÝCH DBLOKŮ



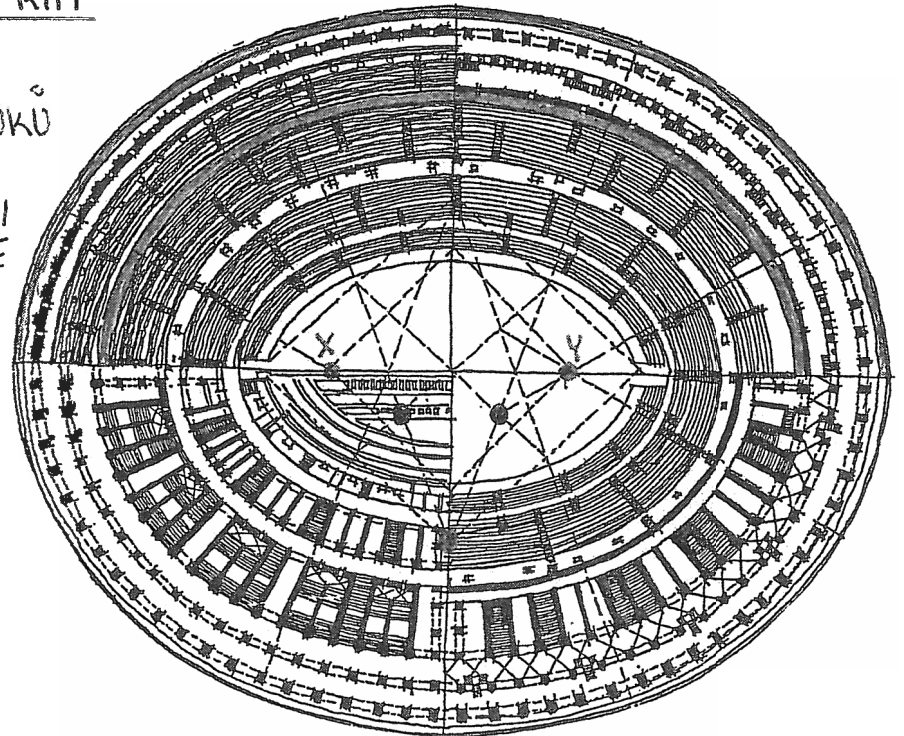
DVAL BORDMINIHO ↗



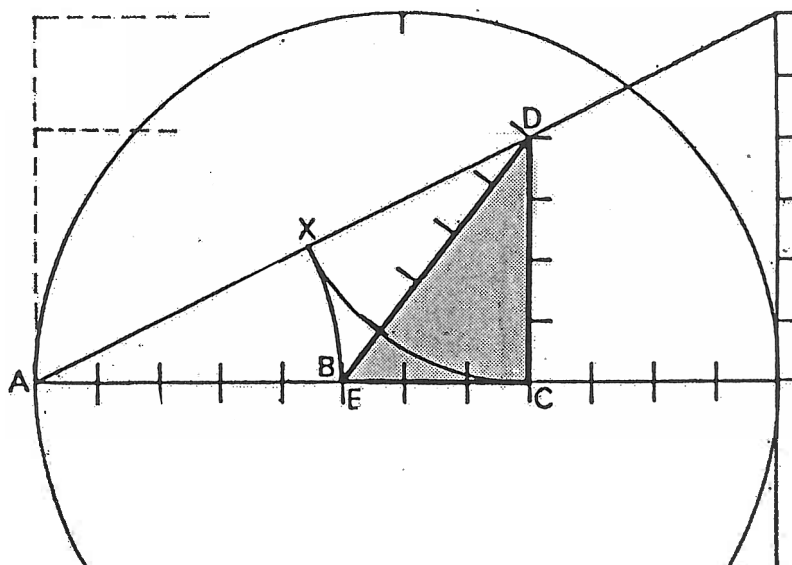
DVAL SERLIŮV ↗

ARENA KOLOSEA - ŘÍM

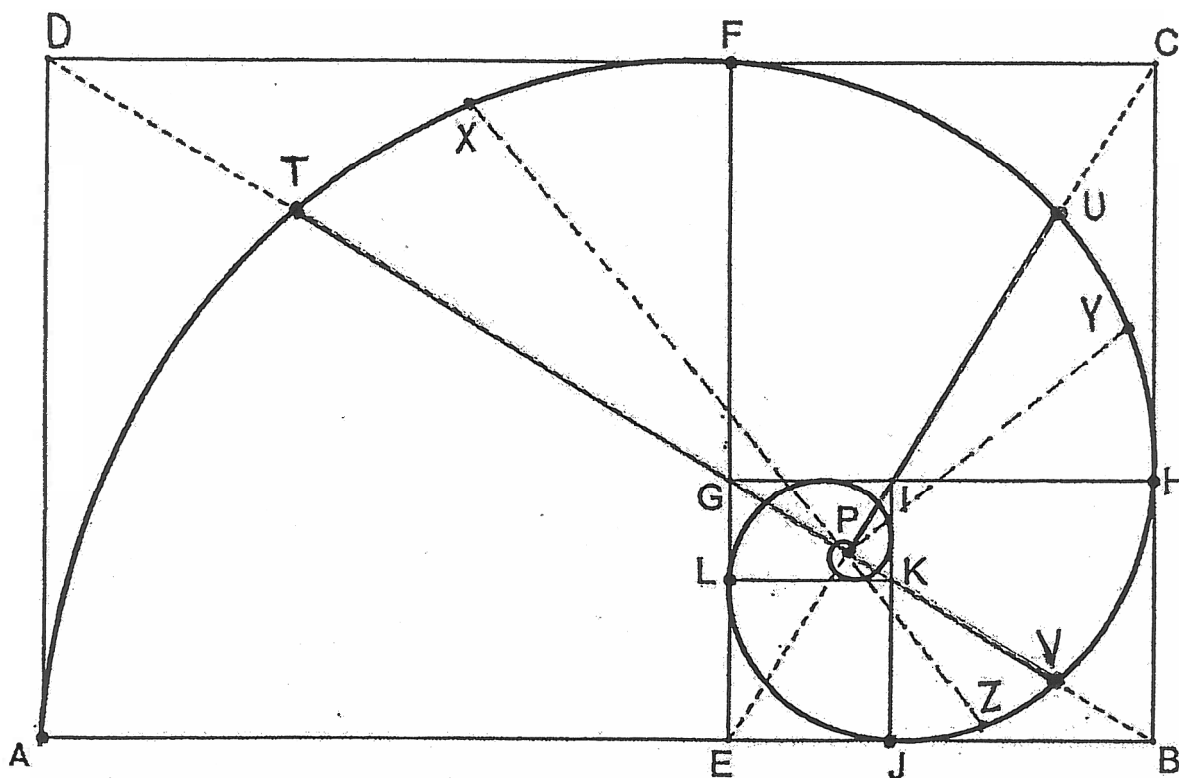
DVAL SLOŽENÝ Z OBLOUKŮ
NĚKOLIKA KRUŽNIC -
DOPLNTE KONSTRUKCI
A BAREVNĚ VYZNAČTE
OBLUKY A JEJICH
STŘEDY!



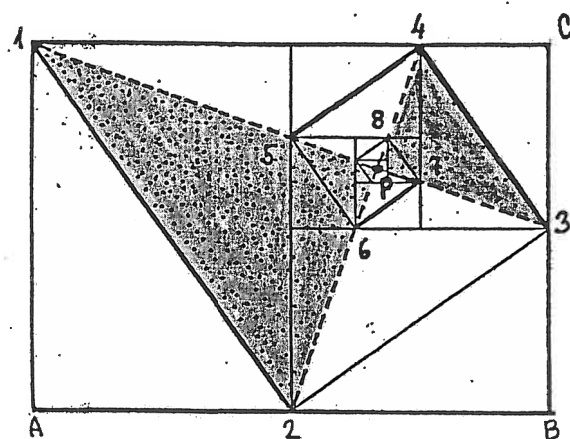
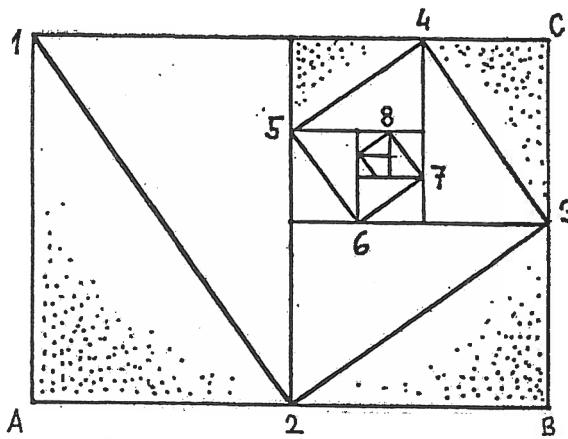
DSIRIDDVD DKD
 POSVATNÉ SCHEMA
 EGYPTSKÝCH KNĚŽÍ



ZLATÁ SPIRALA

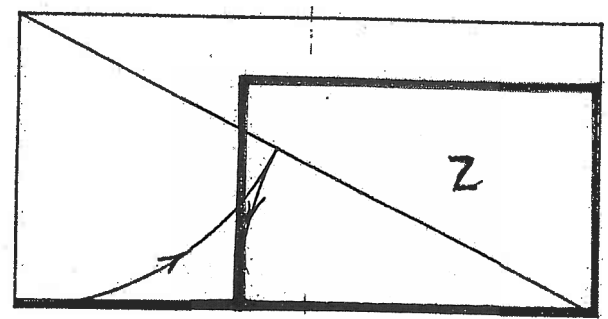


LOGARITMICKÁ "SPIRALA ZLATEHO ŘEZU"

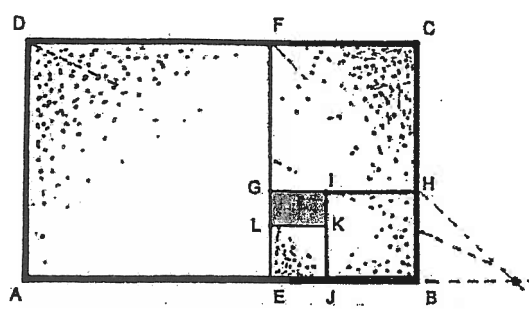
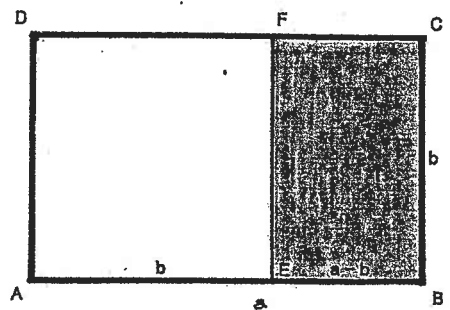


OBDELNÍK FORMÁTU **A** (POMĚR STRAN $1:\sqrt{2}$)
 ← ODKRAJUJEME OBDELNÍKY ...

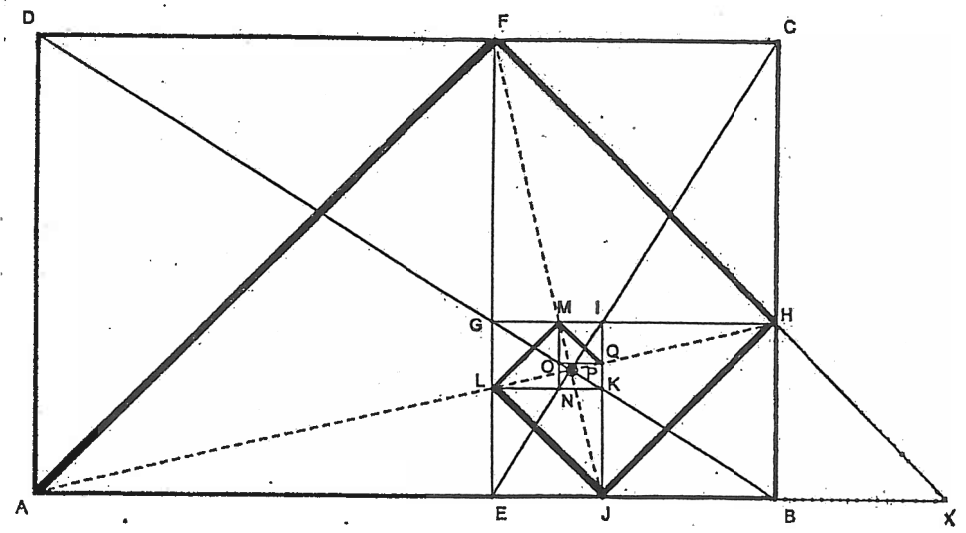
V OBDELNÍKU **D** (DVOUSICE ČTVERCŮ)
 JE SESTRADJEN OBDELNÍK **Z**



DĚLENÍ OBDELNÍKŮ



Z OBDELNÍKU **Z** ODKRAJUJEME ČTVERCE ...
CO LZE VYČÍST Z TĚCHTO OBRAZKŮ?



HYMNUS NA NIL.

Buď pozdraven, ó-Nile,
jenž prýštíš ze země
a plyneš, abys živil Egypt!

Ó tajemný,
jenž jsi průvodcem temnotou
k jasnému dni jásotu a zpěvu,
kdy lučiny jsou pod vodou!

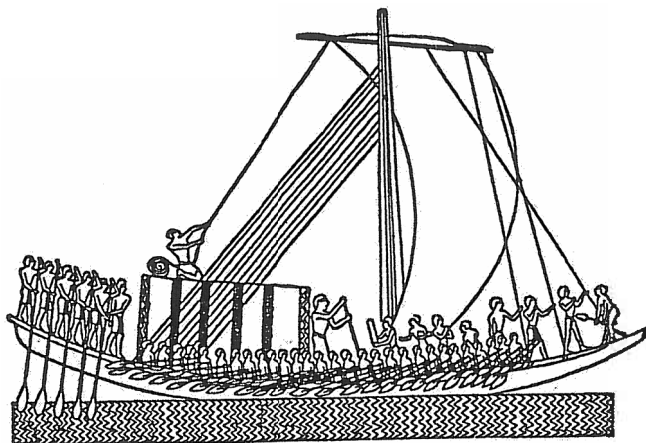
Ty, kterého Slunce stvořilo,
aby všechen brav mohl žít,
ty, jenž napájíš i vzdálenou poušť
svou rosou, z nebes padající,

příteli matky Země,
jenž dozíráš na obilí
a působíš, že dílna Stvořitele vzkvétá,

pane ryb,
jenž přivádíš vodní ptáky,
když ostatní ptactvo odletělo na jih,

tvůrce ječmene, rodiči pšenice,
jenž chrámům dovoluješ,
aby mohly pořádat slavnosti. –

Ty když nedáš dostatečnou záplavu,
nosu se nedostává dechu života
a každý je chudšasem;
tu i bohům ubývá obětí a lidstvo – hyne!



NAUČENÍ PTAHHOTEPOVO

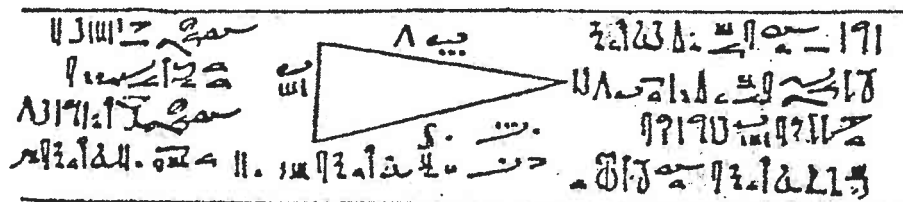
Nechlub se svým věděním,
ale porad' se i s člověkem neučeným stejně jako s učeným –
hranic umění nelze dosáhnout .
a není umělce, který by dospěl celého mistrovství! –
dobrý výrok je skrytější než drahokam
a najdeš jej i u otrokyň drtících obilí.

... tvé příkazy mají být prostý všeho, co je špatné.
Spravedlnost je nádherná a její znamenitost je trvalá;
nemění se od nepamětných dob počátků království
a ten, jenž porušuje zákony, je trestán.
Chamtivý člověk si často neuvědomuje,
že nízkostí lze sice dosáhnout bohatství,
křivda však nikdy nedospěje přístavu.

Když jsi dosáhl postavení, založ si domácnost;
miluj opravdově svou ženu,
živ ji a oblékej;
vonné masti jsou lékem pro její tělo –
dělej radost jejímu srdci po celý svůj život,
je (jako) pole, které svému pánu přináší užitek.

... máš mluvit jen tehdy, když víš, že věci rozumíš.
Ten, kdo mluví na poradě, má být umělcem;
mluvení je těžší než kterákoli jiná práce
a jen tomu slouží, kdo je ovládá dokonale.

Jsi-li mocný, máš dosáhnout toho, abys byl ctěn
svým věděním a klidem své řeči.



Q51 ↑
R55 →

171-180: 191-200
 211-220: 231-240
 251-260: 271-280
 291-300: 311-320
 331-340: 351-360
 371-380: 391-400
 411-420: 431-440
 451-460: 471-480
 491-500: 511-520
 531-540: 551-560
 571-580: 591-600
 611-620: 631-640
 651-660: 671-680
 691-700: 711-720
 731-740: 751-760
 771-780: 791-800
 811-820: 831-840
 851-860: 871-880
 891-900: 911-920
 931-940: 951-960
 971-980: 991-1000

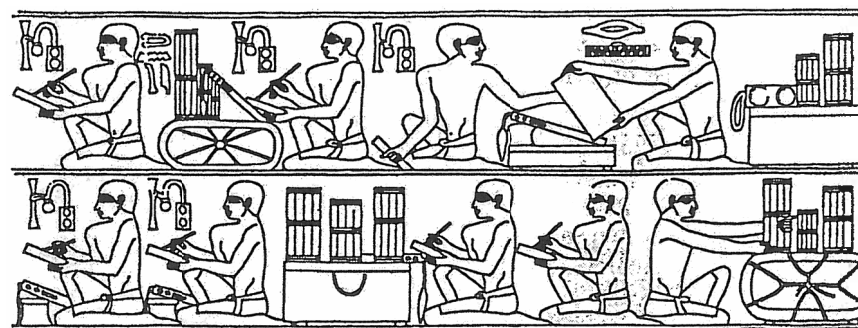
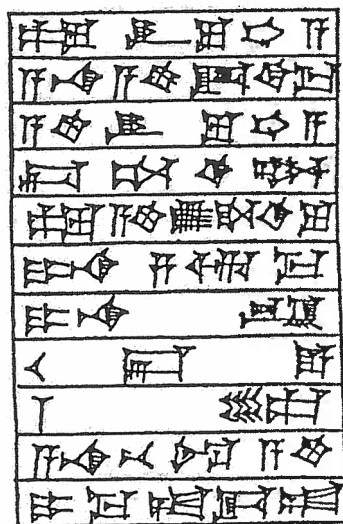
RHINDŮV PAPIRUS (~ -1560) - DVĚ ÚLOHY ↗

STAROBABYLONSKÁ TABULKA - ÚLOHA O PASTÝŘI ↘

PÍSAŘI PÍŠÍ PODLE DIKTÁTU ↘



ASÝRSKÝ PÍSAŘ S TABULKOU
ARAMEJSKÝ PÍSAŘ S PERGAMENEM



NAUČENÍ CHETIHO

Písařskému umění se věnuj s láskou! Věz, že není nad písařské umění. Písařské umění musíš milovat víc než svou matku. Před tvým pohledem bude krása. Toto umění je větší než každý jiný úřad a v zemi nemá obdoby.

.....

Věz, každé povolání má představeného. Jen písař je představeným sám sobě.

.....

Získej si ten velký písařský úřad! Milé a skvělé je tvé psací náčiní a tvůj papyrový svitek a denně jsi veselý.

Staň se písařem! Písař je osvobozen od práce ... a zbaven starostí. Nemáš ani mnoho pánů, ani spoustu představených.

Snaž se stát písařem, abys řídil celý svět!

.....

Ani den nesmíš lenořit, jinak budeš bit! Neboť chlapec má uši na zádech. Poslouchá, jen když je bit.

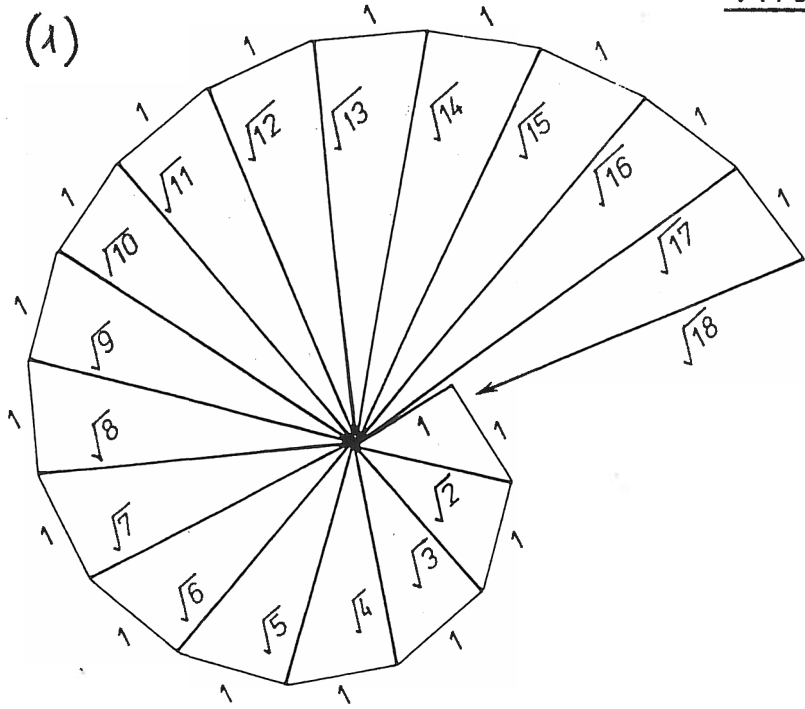
.....

Člověk zahyne, jeho tělo je prach, všichni jeho blízcí se obrátí v prach – a právě jeho písmo ho udržuje naživu ústy předčítatele.

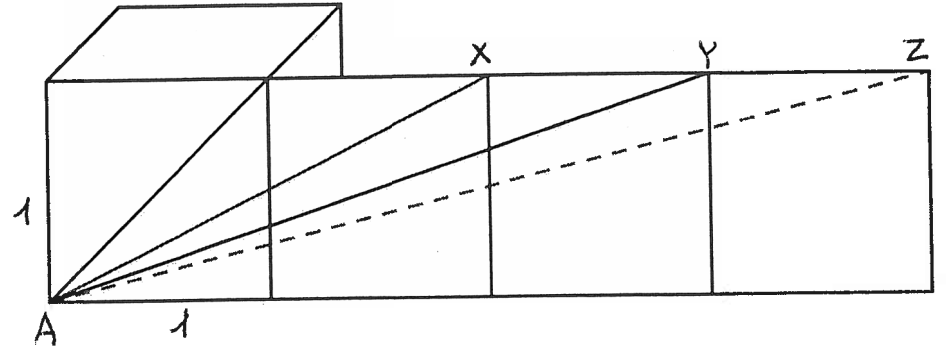
Jejich zádušní služba zanikla, jejich stély jsou pokryty smetím, jejich hroby zapomenuty. Jejich jméno však ještě žije v knihách, které napsali; neboť jsou dobré a památka toho, kdo je napsal, zůstane věčná!

Papyrový svitek se stal jejich knězem – předčítatelem, psací tabulka jejich milovaným synem a pyramida jejich knihou.

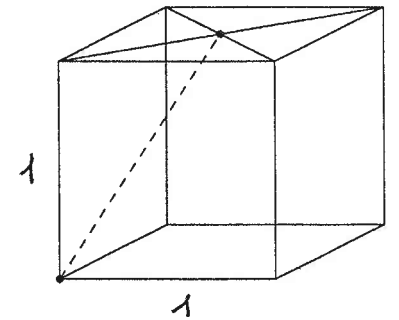
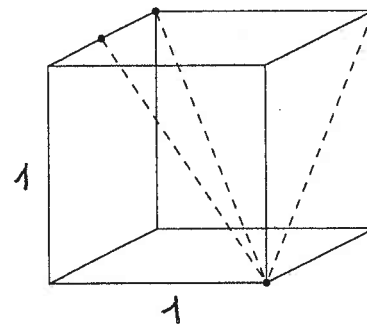
VÝPOČTY



VYPÓČITEJ DĚLKY ÚSEČEK AX, AY, AZ!



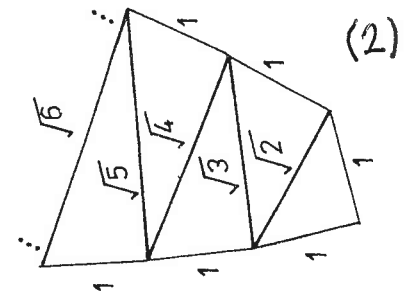
VYPÓČITEJ DĚLKY ČÁRKOVANÝCH ÚSEČEK V KRÝCHLÍCH!

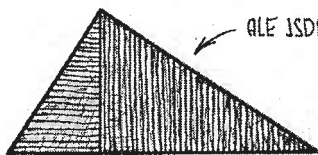
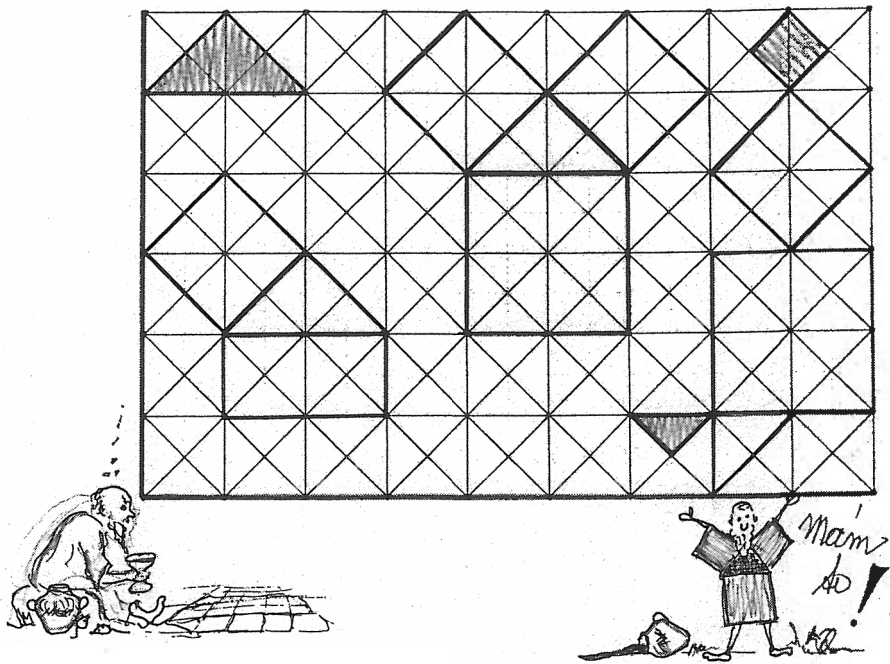


KONSTRUKCE

POKRAČUJ V KONSTRUKCI
DO ÚSEČKY w , $|w| = \sqrt{16}$

↑
POKRAČUJ V KONSTRUKCI AŽ K ÚSEČCE w , $|w| = \sqrt{30}$
POROVNEJ ÚSEČKY w, w' A VÝSLEDEK ZDŮVODNI!

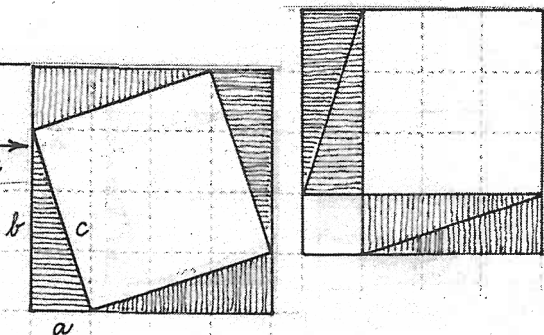




ALE JSOU I JINÉ PRAVŮHLÉ TROJÚHELNÍKY ---

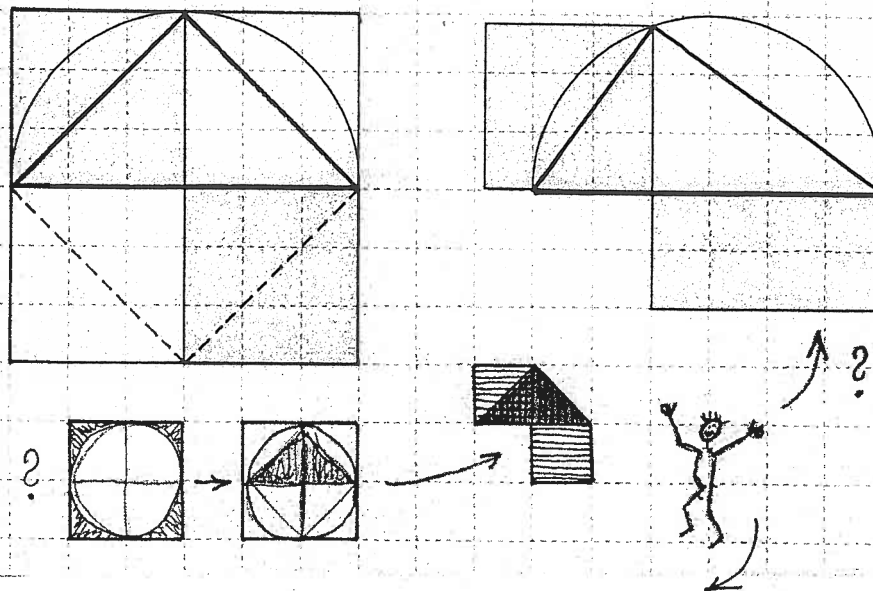
TENTO PRAVŮHLÝ TROJÚHELNÍK JE ROZDĚLEN VÝŠKOU NA DVA DALŠÍ - CO O NICH VÍME?

LZE Z TĚTO DVŮJICE OBRAZKŮ "VYČÍST" PYTHAGOROVU VĚTU? POPÍŠ TO!

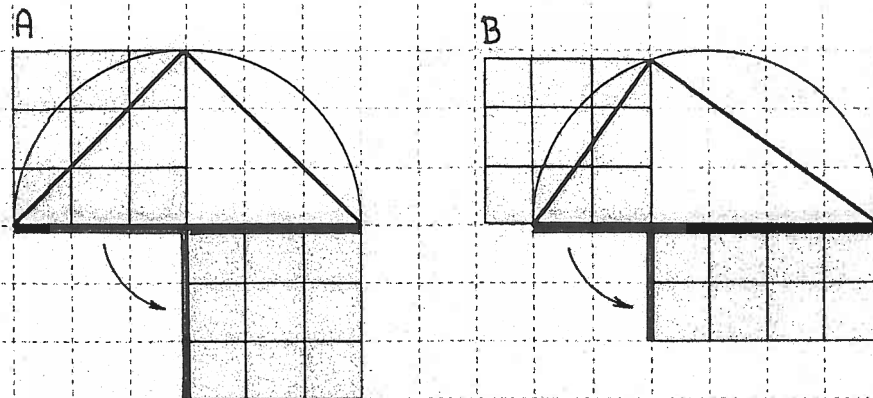


THALÉS, PYTHAGORAS I EUKLIDÉS ŽILI MNOHEM POZDĚJI. DO TĚCHTO OBJEVŮCH.

NAČATMI NĚJAKÝ VZOR PŘI ČTVERCOVĚ DLAŽDICI!



MYSLÍŠ, ŽE BY MOHLA PLATIT I PŘI NEROVNĚRÁMĚNNÝM PRAVŮHLÝM TROJÚHELNÍKŮM. CO PŘI TĚM ROVNĚRÁMĚNNÝM? ZVĚDAVOST VEDĚ ČASTO K OBJEVŮM I VĚDCŮ!



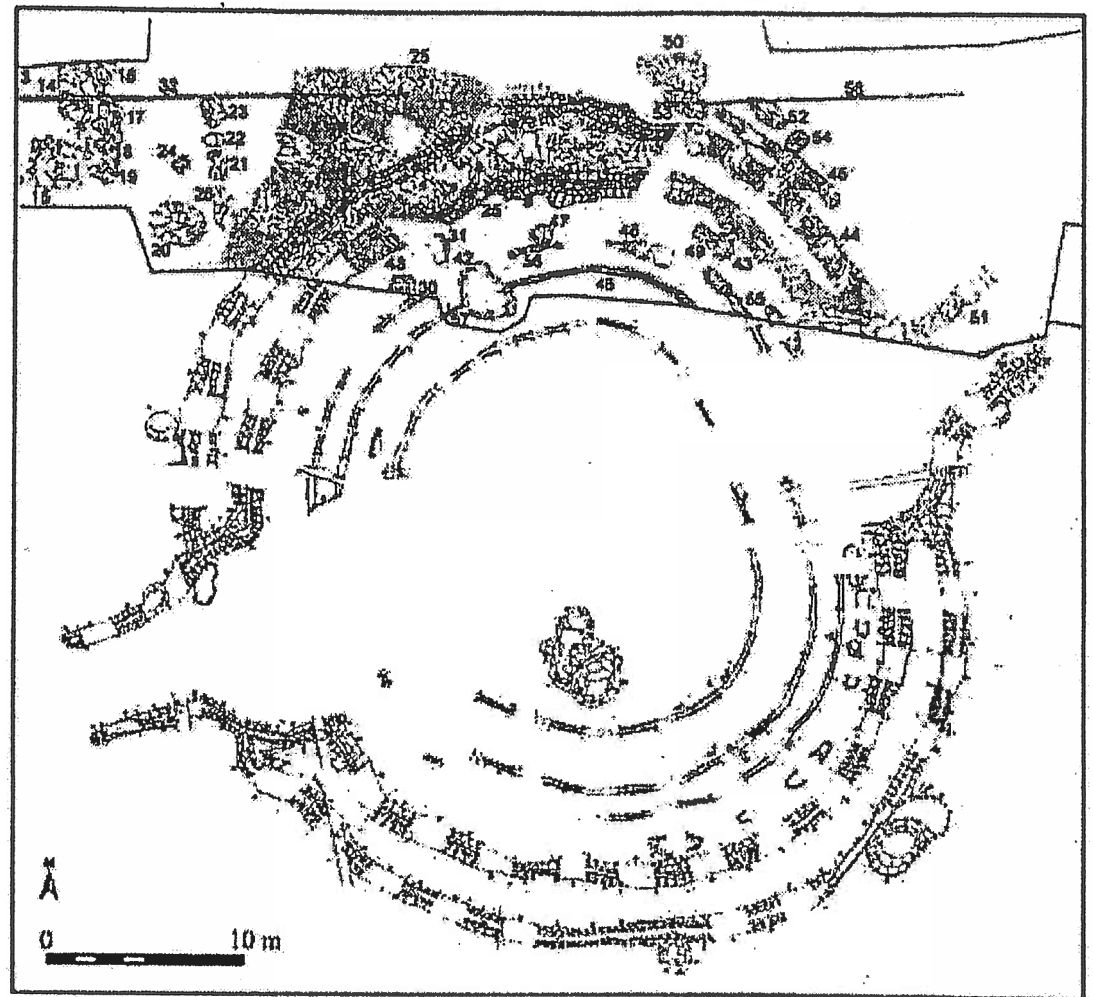
ZFORMULUJ A ZAPIŠ OBJEV TĚHO CHLAPCE. (POPÍŠ VŘECHOU DĚR. A A PIŠ!) →

UKUŠ DOKÁZAT PLATNOST TĚVĚ VĚTY I PŘI TROJÚHELNÍKŮ B. (VŠIMNI SI, ŽE SE ZKLADŮ ZE DVŮU PODODBNÝCH TROJÚHELNÍKŮ - A EUKLIDOVU VĚTU UŽ DOKÁŽALI...)

RONDEL V ROZYNĚ - PRAHA

PLÁNĚV ARCHEOLOGICKÝCH VYKOPÁVEK

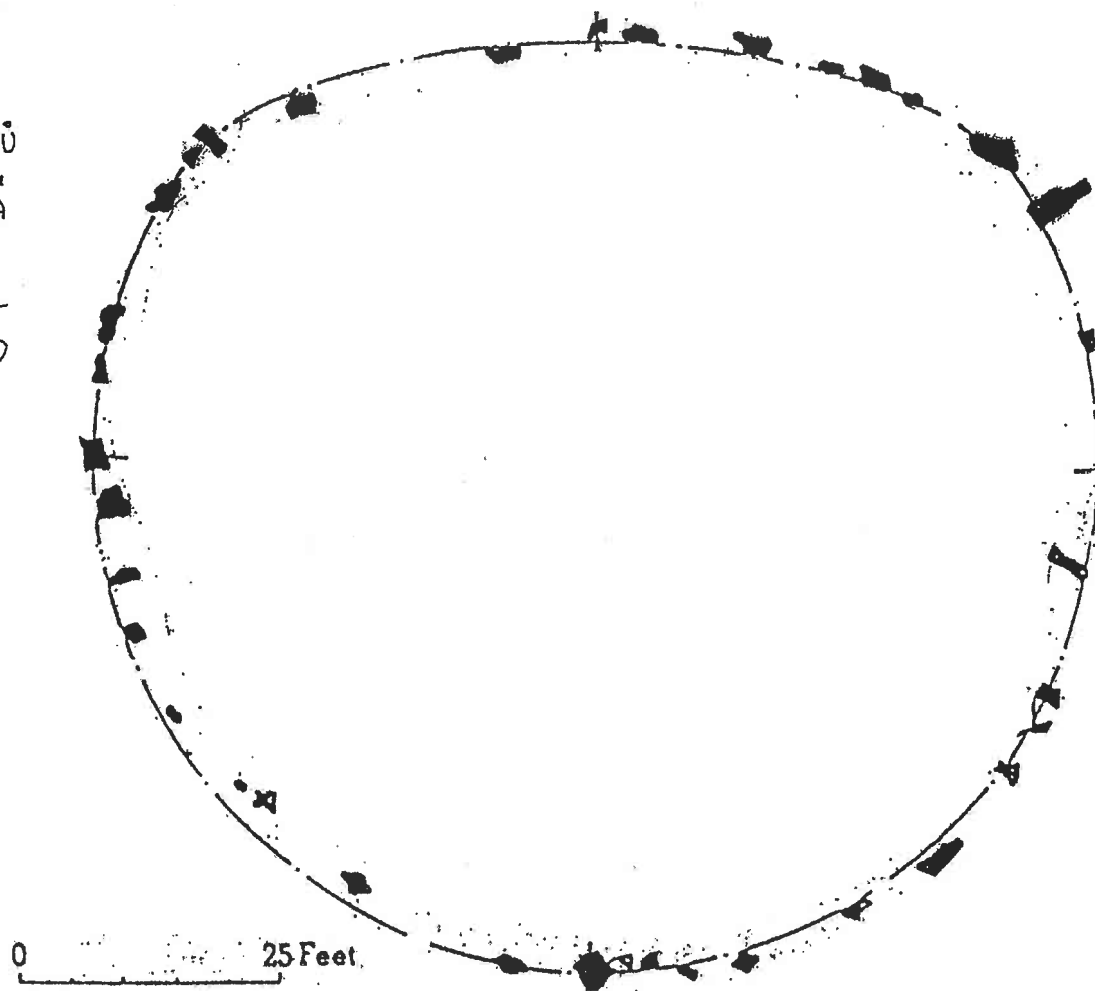
POKUŠTE SE NAVRHNOUT POSTUP
VYMEŘENÍ TOHOTO AREÁLU POUZE
UŽITÍM PŘÍMAŘCŮ A KOLÍKŮ.

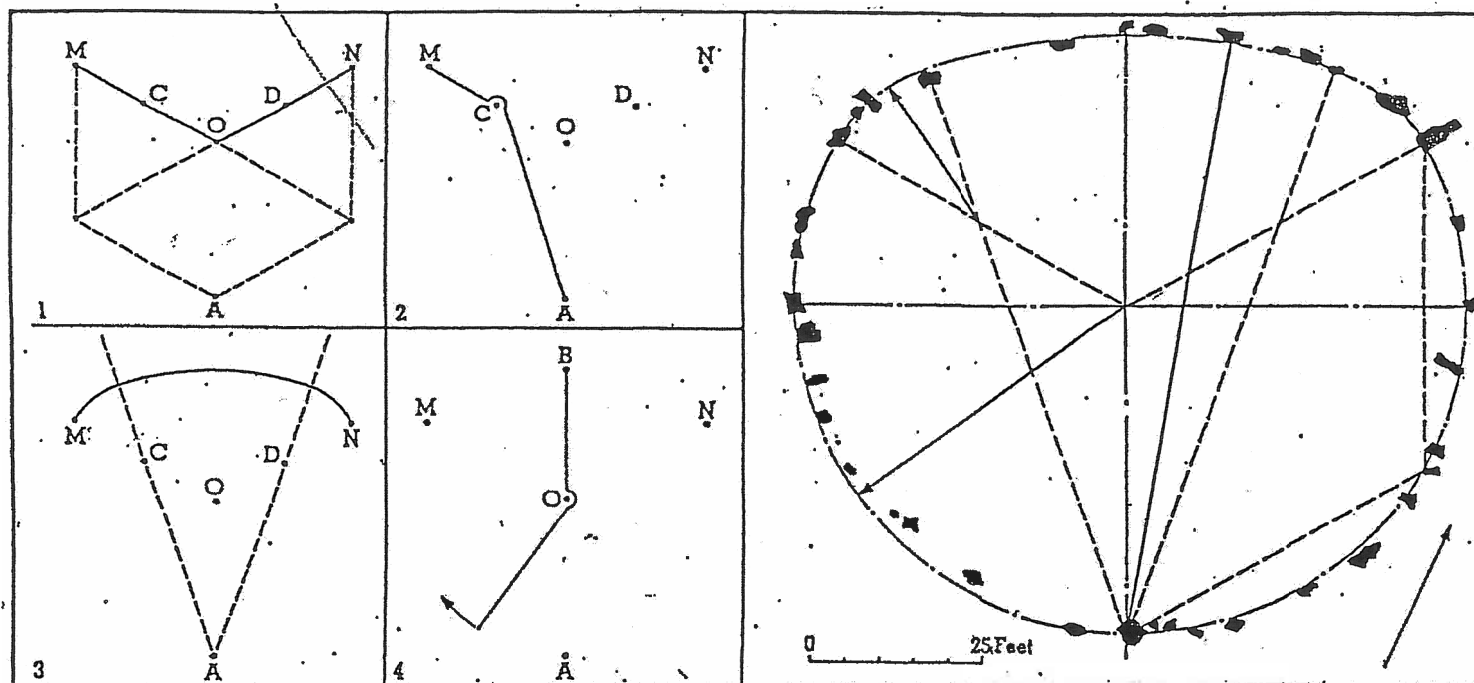


CASTLEBURG

KAMENNÝ „OVÁL“
SESTAVENÝ Z MOHUTNÝCH KAMENŮ
NĚKTERÉ JSOU DOSUD VZTYČENÉ,
JINÉ VYVRÁCENÉ, ALE ZHRUBA
NA SVÉM PŮVODNÍM MÍSTĚ.
POKUSTE SE O REKONSTRUKCI
POSTUPU, JAKÝM BY MOHL BÝT
JEN PŘEVÁZCI A KOLÍKY TENTO
OBJEKT VYTÝČEN.

(KŘIVKA JE MOŽNOU APROXIMACÍ -
AUTOR JOHN WOOD.)





JEDNA Z MOŽNÝCH
TEDRIJ' JAK BYL
VY MĚREN "OBVOD"
TODHOTO AREAALU

Způsob, jakým byl podle Dr. Johna Wooda vytýčen Castlerigg:

(1) Do zamýšleného středu kruhu se zatloukl kolík, označený *O*. Pomocí tří provazů stejné délky se vyznačili čtyři rovnoramenné trojúhelníky, do jejichž rohů se zatloukly další kolíky. Kolíky *C* a *D* byly umístěny v poloviční vzdálenosti mezi kolíkem *O* ve středu budoucího kruhu a rohovými kolíky *M* a *N*. (2) Kolem kolíku *A* se uvázal provaz a vedl se po zemi do bodu *M*, přičemž se zachytil kolem kolíku *C*. V bodě *M* se provaz uřízl. (3) Pak se napnutým provazem opsal oblouk z bodu *M* do bodu *N* a na druhé straně se podobným způsobem zachytil kolem kolíku *D* (ne však kolem středového kolíku *O*). (4) Provaz se napnul z bodu *A* tak, aby procházel středovým bodem *O*, a na jeho konci se zatloukl další kolík, označený *B*. Pak se provaz odvízel od kolíku *A*; přivázal ke kolíku *B* a jeho koncem se opsala zbývající část kružnice, přičemž provaz byl zachycen kolem kolíku *O*.

Castlerigg v Cumbrii mohl být vyznačen pomocí několika provazů a kolíků. Stavitelé zmíněných staveb si mohli nejprve vytyčit řadu rovnoramenných trojúhelníků a pak postupným nanášením délky pomocí jednoho hlavního provazu, který kolem některých kolíků omotávali a kolem jiných ne, mohli být schopni vyměřit oblouky, tvořící zploštělý kruh či elipsu.

Otázka, proč by tito dávní architekti byli věnovali tolik úsilí tomu, aby postavili kruhové stavby, které ve skutečnosti nejsou kruhové, však zůstává stále otevřená. Jelikož se tyto typy půdorysů opakují a zhruba jednu třetinu veškerých kamenných kruhových staveb stojících ve Velké Británii lze zařadit do jedné z asi pětictu známých kategorií, dávní obyvatelé se pro tyto tvary museli zřejmě rozhodnout vědomě.

POSTUP VYMĚŘOVÁNÍ PŘEVÁZEM

CASTLEFERRIS

KAMENNÝ "OVÁL"
SESTAVENÝ Z MĚKOTVÝCH KAMENŮ
NĚKTERÉ JSOU DOSUD VYTYPČENÉ,
JINÉ VYVÁŘENÉ, ALE ZHROUBA
NA SVĚM PŮVODNÍM MÍSTĚ.
POKUSŤE SE O REKONSTRUKCI
POSTUPU, JAKÝM BY MŮHL BÝT
JEN PŘEVÁZCI A KOLÍKY TENTO
OBJEKT VYTYPČEN.

(KŘIVKA JE PŮJMOU APROXIMACI -
AUTOR JOHN WOOD.)

