

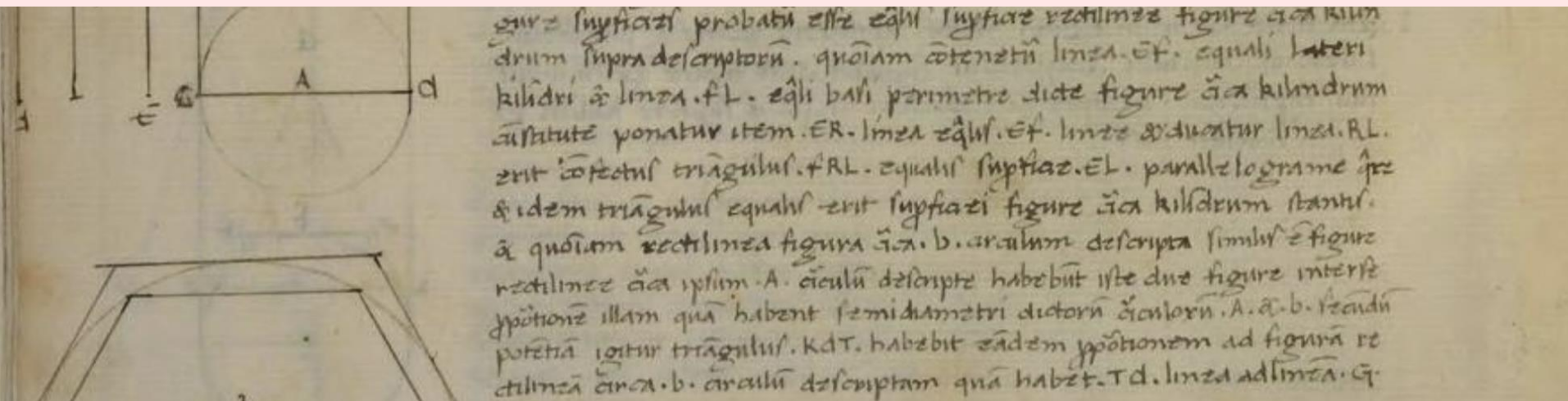
MISURARE LA TERRA

Dalle pietre miliari della ricerca all'esperienza didattica.

Proff. Ginevra Presen, Antonio Veredice

gli studenti della 5M del Liceo G.Peano di Monterotondo

N.Dilettuso, K.Ferri, G.Finizio, C.Leone, A.Sorrentino e Valerius Ceraccus Gromaticus



Workshop «Matematica e Latino nella Scuola secondaria di
secondo grado»

II edizione - Roma, 4-5 aprile 2025

Il bello dei Laboratori del Liceo Matematico: *ricerca e progettazione didattica come conviviale pratica quotidiana*

Bisogna combattere la pregiudiziale convinzione che il latino abbia un ruolo minore nel curriculum del Liceo Scientifico, superando la tendenza allo specialismo in favore di un approccio multidisciplinare che va dallo studio della sintassi latina ai LLM

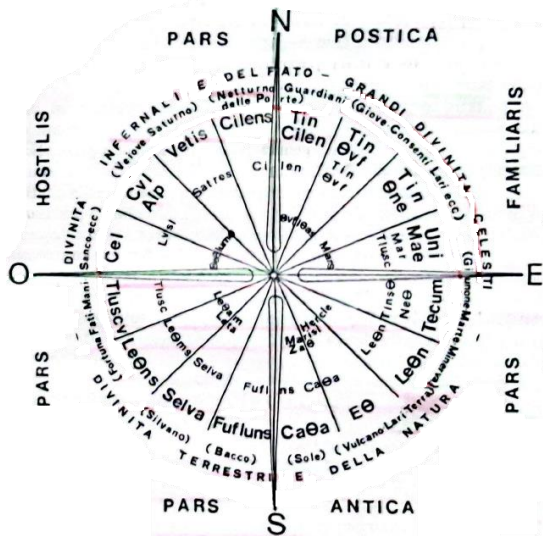


La lingua è un veicolo matematico, la storia della matematica può esser letta come la storia del linguaggio che aspira a essere universale. La matematica è quindi uno strumento che costruisce contesti significativi per comprendere la realtà.

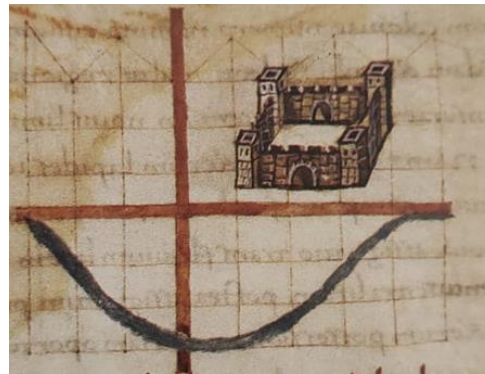
Forse potremmo partire dall'intervento dello scorso workshop di Luca ROVATI e Stefano DE MICHELIS (Università di Pavia), "Problemi matematici nel *Corpus agrimensorum Romanorum*." Gli scritti degli agrimensori permettono un approccio pluridisciplinare! e parlano di gestire lo spazio terrestre imparando dall'organizzazione celeste!

Armonia tra cielo e terra

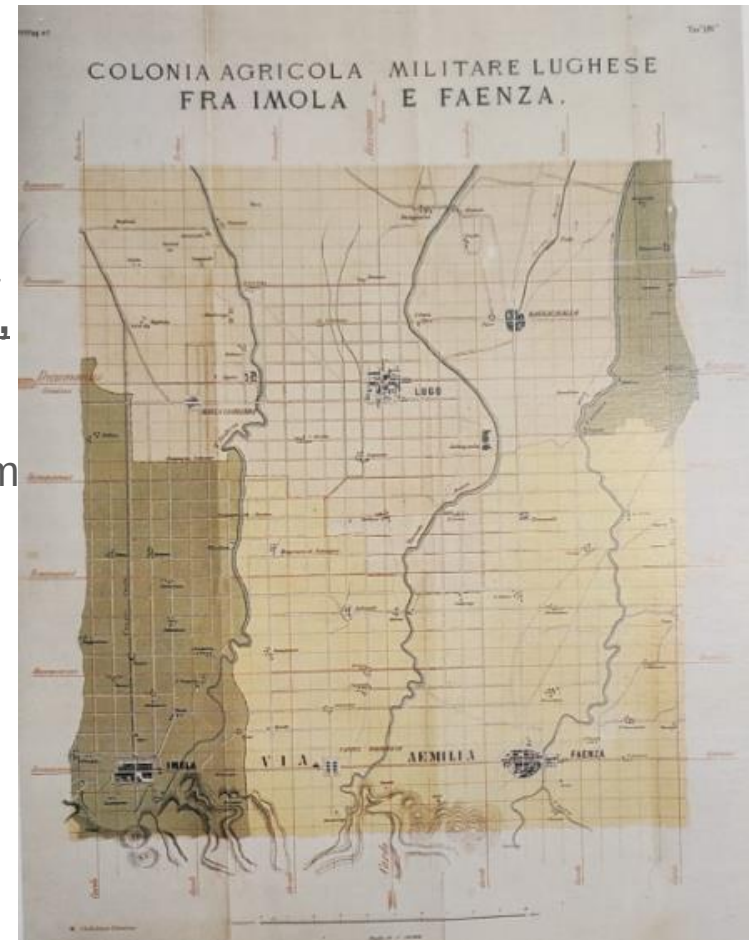
Oppida condebant in Latio Etrusco ritu multi, id est iunctis bobus, tauro et vacca interiore, aratro circumagebant sulcum (hoc faciebant religionis causa die auspicato), ut fossa et muro essent muniti. (...) et, ideo coloniae nostrae omnes in litteris antiquis scribuntur urbes, quod item conditae ut Roma; et ideo coloniae et urbes conduntur, quod intra pomerium ponuntur. (Varrone, De Lingua Latina V.XXXII.3)



M. Pallottino, Etruscologia, p. 335, fig. 13



Miniatura *Palatinus* 1564 Roma
Biblioteca Vaticana



Carta elaborata da E.N. Legnazzi 1885-1886

I romani, man mano che sottomettevano con le armi le regioni d'Italia si impadronivano di una parte del territorio e vi fondavano città. (Appiano Bella Civilia 1.29)

Contenuti laboratoriali (previsti/affrontati) di civiltà, cultura e lingua latina...

- La centuriazione come strumento per organizzare il terreno. *Limites, cardines e decumani* nelle fonti.
- La professione dell'agrimensore a Roma e le conoscenze geometriche. (Lettura di brevi stralci dai Gromatici Veteres, Plinio Il giovane e epigrafi)
- Gli strumenti dell'agrimensore: *Chorobate* (da Vitruvio) e groma (dall'analisi di fonti iconografiche). Esperimento di archeologia sperimentale: costruzione di una groma
- Le misure lineari e le misure di superficie, anche attraverso la lettura di brani da Plinio il Vecchio, Varrone e Columella.
- La geometria per dividere la terra – esempi sui seguenti ambiti: Divisione del suolo – Centuriare in presenza di condizionamenti ambientali – Città e territorio centuriato.
- Si analizzano le carte di alcune zone centuriate di Italia ampiamente note da bibliografia. I ragazzi vengono guidati ad individuare le tracce delle divisioni centuriali ancora visibili. Si disegnano carte tematiche con l'evidenziazione dei reticoli centuriali di cui si riconoscono le misure e le divisioni.
- Si leggono alcune fonti da cui si ricavano informazioni di divisioni centuriali non più visibili sul territorio.
- Comprensione e analisi di un testo latino attraverso gli strumenti dell'analisi morfosintattica, lessicale e di traduzione.

... espansioni curriculari di solito appena accennate in classe. I benefici dell'attività di ricerca nella pratica didattica.

Dedalo : Sagacitas
=

Diogene : Sapiencia

Rapporto tra conoscenza, scienza e tecnologia nel mondo romano.

Concetto di **progresso** nel mondo romano, cenni alla visione greca.

Il diverso approccio di Seneca (*Verrà un giorno in cui il passare del tempo e l'esplorazione assidua dei secoli porterà alla luce quello che ancora ci sfugge. Una sola generazione non basta all'indagine di fenomeni così complessi, anche se si dedicasse esclusivamente al cielo: che dire poi del fatto che questi così pochi anni non li ripartiamo in modo equo fra lo studio e i vizi ? Perciò questi fenomeni saranno spiegati attraverso un lungo succedersi di generazioni. 5. Verrà un giorno in cui i nostri posteri si meraviglieranno che noi ignorassimo cose tanto evidenti (NQ VII 25 4-5) .*

e di Plinio Il Vecchio (*nobis propositum est naturas rerum manifestas indicare, non causas indagare incertas NH XI.2*)

La produzione manualistica utile e pratica che ha contribuito alla longevità del latino nella vita quotidiana. Panoramica da Catone a Plinio, focus sulla manualistica: scritti medici, geografici, gromatici.



Proposta di Debate: *Il progresso tecnologico coincide sempre con il progresso etico o Diogene potrebbe avere ragione a rompere la tazza?*

SCHEDA DI LAVORO SUL DE RE RUSTICA V - I, II

LEGGERE IL BRANO CON CALMA E ATTENZIONE

INDIVIDUARE I VERBI E CERCARE I PARADIGMI E SIGNIFICATO SUL DIZIONARIO

INDIVIDUARE I CONNETTIVI LOGICI

DIVIDERE LE PRINCIPALI DALLE COORDINATE E DALLE SUBORDINATE (INDIVIDUANDO LE ESPLICITE E LE IMPLICITE)

CONTARE LE TIPOLOGIE DI PROPOSIZIONI. TUTTI I PASSI HANNO LE STESSA PERCENTUALI?

TI SEMBRA CHE, ANCHE SENZA FARE LA TRADUZIONE, LA PRIMA PARTE APPAIA DIVERSA SINTATTICAMENTE E LESSICALMENTE DALLA SECONDA?

ORA A PARTIRE DALL'ANALISI FATTA E DALLE CONOSCENZE DI CONTESTO, PROCEDETE ALLA TRADUZIONE.

Lucio Giunio Moderato Columella, De Re Rustica V - I

I. Superioribus libris, quos ad te de constituendis colendisque vineis, Silvine, scripseram, nonnulla defuisse dixisti, quae agrestium operum studiosi desiderarent; neque ego infitior aliqua me praeteriisse, quamvis inquirentem sedulo, quae nostri saeculi cultores quaeque veteres litterarum monumentis prodiderunt; **sed cum sim professus rusticae rei praecepta, nisi fallor, asseveraveram, quae vastitas eius scientiae contineret, non cuncta me dicturum, sed plurima. Nam illud in unius hominis prudentiam cadere non poterat.** [2] Neque enim est ulla disciplina aut ars, quae singulari consummata sit ingenio.

Quapropter ut in magna silva boni venatoris est indagantem feras quam plurimas capere, nec cuiquam culpa fuit non omnes cepisse; ita nobis abunde est, **tam diffusae materiae, quam suscepimus, maximam partem tradidisse, quippe cum ea velut omissa desiderentur, quae non sunt propria nostrae professionis;** ut proxime, cum de commetiendis agris rationem M. Trebellius noster requireret a me, vicinum adeo atque coniunctum esse censebat demonstranti, quemadmodum agrum pastinemus, praecipere etiam pastinatum quemadmodum metiri debeamus.

[3] **Quod ego non agricolae sed mensoris officium esse dicebam;** cum praesertim ne architecti quidem, quibus necesse est mansurarum nosse rationem, dignentur consummatorum aedificiorum, quae ipsi disposuerint, modum comprehendere, sed aliud existiment professioni suae convenire, aliud eorum, qui iam exstructa metiuntur, et imposito calculo perfecti operis rationem computant. Quo magis veniamtribuendam esse nostrae disciplinae censeo, si eatenus progreditur, ut dicat, quae quidque ratione faciendum, non quantum id sit quod effecerit. [4] Verum quoniam familiariter a nobis tu quoque, Silvine, **praecepta mensurarum desideras, obsequar voluntati tuae, cum eo, ne dubites id opus geometrarum magis esse quam rusticorum,** desque veniam, si quid in eo fuerit erratum, cuius scientiam mihi non vindico.

Lucio Giunio Moderato Columella, De Re Rustica V - II

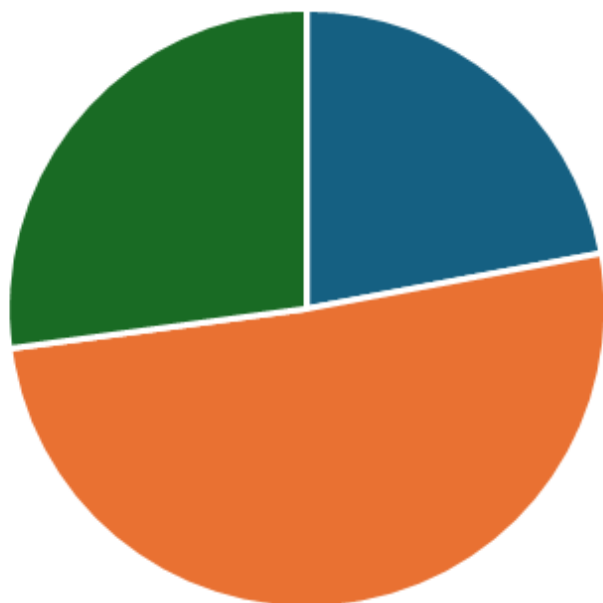
II. Omnis ager aut quadratus, aut longus, aut cuneatus, aut triquetrus, aut rotundus, aut etiam semicirculi, vel arcus, nonnumquam etiam plurimum angulorum formam exhibet. Quadrati mensura facillima est. Nam cum sit undique pedum totidem, multiplicantur in se duo latera, et quae summa ex multiplicatione effecta est, eam dicemus esse quadratorum pedum.(...)

Si semicirculus fuerit ager, cuius basis habeat pedes CXL, curvaturae autem latitudo pedes LXX, oportebit multiplicare latitudinem cum basi. Septuagies centeni quadragenari fiunt novem milia et octingenti. Haec undecies multiplicata fiunt centum septem milia et octingenti. Huius summae quarta decima est septem milia et septingenti. Hos pedes esse dicemus in semicirculo, qui efficiunt iugeri quadrantem scripula quinque.

[9] Si autem minus quam semicirculus erit, arcum sic metiemur. Esto arcus, cuius basis habeat pedes XVI, latitudo autem pedes III. Latitudinem cum basi pono. Fit utrumque pedes XX. Hoc duco quater. Fiunt LXXX. Horum pars dimidia est XL. Item sedecim pedum, qui sunt basis, pars dimidia VIII. Hi VIII in se multiplicati, fiunt LXIII. Quartam decimam partem duco, ea efficit pedes III paulo amplius. Hoc adicies ad quadraginta. Fit utraque summa pedes XLIII. Hos in arcu quadratos esse dico, qui faciunt iugeri dimidiam scripulum, quinta et vicesima parte minus.

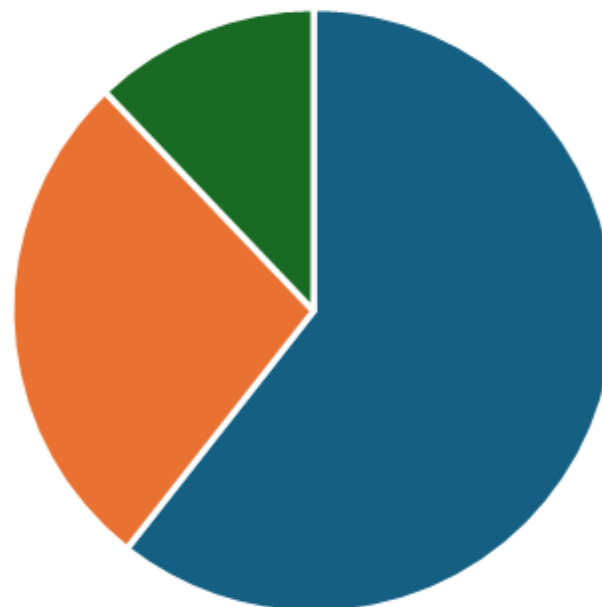
Si ricavano delle informazioni interessanti dalla sola analisi sintattica?

Analisi sintattica DRR.V-I



■ princ ■ sub esp ■ sub impl

Analisi sintattica DRR.V-II



■ princ ■ sub espl ■ sub impl

Dal testo alla formalizzazione matematica

*Si autem minus quam semicirculus erit,
arcum sic metiemur. Esto arcus, cuius basis
habeat pedes XVI, latitudo autem pedes IIII .
Latitudinem cum basi pono. Fit utrumque
pedes XX .*

$$h + s$$

Hoc duco quater. Fiunt LXXX .

$$(h + s) \cdot h$$

Horum pars dimidia est XL

$$\frac{(h+s) \cdot h}{2}$$

*Item sedecim pedum, qui sunt basis, pars dimidia
VIII*

$$\frac{s}{2}$$

Hi VIII in se multiplicati, fiunt LXIII

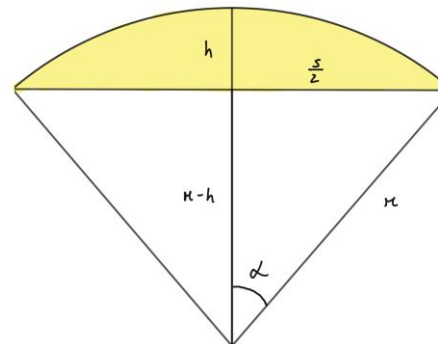
$$\left(\frac{s}{2}\right)^2$$

Quartam decimam partem duco, ea efficit pedes III paulo amplius.

$$\frac{1}{14} \cdot \left(\frac{s}{2}\right)^2$$

Hoc adicies ad quadraginta. Fit utraque summa pedes XLIII. Hos in arcu quadratos esse dico, qui faciunt iugeri dimidiam scripulum, quinta et vicesima parte minus.

$$Area = \frac{(s+h) \cdot h}{2} + \frac{1}{14} \left(\frac{s}{2}\right)^2$$



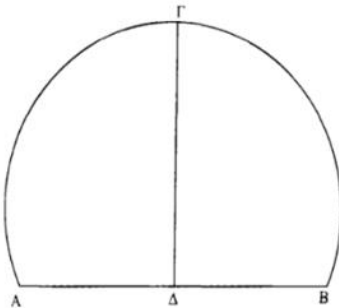
La stessa formula si ritrova in Erone: I Parte

Α Τὸ δὲ τμήμα τοῦ κύκλου τὸ ἔλαττον ἡμικυκλίου οἱ μὲν ἀρχαῖοι ἀμελέστερον ἐμέτρουν· συντιθέντες γὰρ αὐτοῦ τὴν βᾶσιν καὶ τὴν κάθετον καὶ τούτων τὸ ἥμισυ λαμβάνοντες ἐπὶ τὴν κάθετον ἐπόλουν καὶ τοσούτου τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τμήματος ἀπεφάνοντο.

δοκοῦσι δὲ οὗτοι ἡκολουθηκέναι τοῖς τὴν περίμετρον τοῦ κύκλου τριπλασίονα ὑπολαμβάνουσιν τῆς διαμέτρου.

ἐὰν γὰρ ἡμικύκλιον κατὰ τὴν ταύτην ὑπόθεσιν μετρώμεν, ἀκολουθήσει τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἡμικυκλίου σύμφωνα τῇ εἰρημένῃ μεθόδῳ.

οἷον ἔστω ἡμικύκλιον οὗ διάμετρος ἡ ΑΒ καὶ κάθετος ἡ ΓΔ καὶ ἔστω ἡ διάμετρος μονάδων ιβ'. ἡ ἄρα ΓΔ μονάδων ζ'. οὐκοῦν ἡ τοῦ κύκλου περιφέρεια ἔσται μονάδων λς'. ἡ ἄρα τοῦ ἡμικυκλίου μονάδων ιη'. ἐπεὶ οὖν ἐδείχθη ὅτι τὸ ὑπὸ τῆς περιφέρειας καὶ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου διπλασίον ἐστὶ τοῦ χωρίου, δεῖ τὰ ιη' πολλαπλασιάσαντας ἐπὶ τὰ ζ' λαβεῖν τὸ ἥμισυ· εἰσὶ δὲ μονάδες νδ'. ὥστε τοῦ ἡμικυκλίου τὸ ἐμβαδὸν κατὰ τὴν εἰρημένην ὑπόθεσιν ἔσται μονάδων νδ'. τὸ δ' αὐτὸ ἔσται καὶ συνθῆς τὰ ιβ' καὶ τὰ ζ', ἃ γίνονται ιη' ὧν ἥμισυ λαβὼν ἐπὶ τὰ τῆς καθέτου ποιήσεις· γίνονται ὁμοίως νδ'.



XXX Quant au segment de cercle plus petit qu'un demi-cercle, les Anciens le mesuraient sans trop de soin; car, composant sa base et sa perpendiculaire et prenant la moitié de ceux-ci, ils [la] faisaient par la perpendiculaire et autant que cela, déclaraient-ils, était l'aire du segment²⁸⁶.

Ces gens semblent avoir suivi ceux qui admettent que le périmètre du cercle est triple du diamètre²⁸⁷.

Car si nous mesurons le demi-cercle selon une telle hypothèse, il s'ensuivra que l'aire du demi-cercle est en accord avec ladite méthode.

Par exemple, soit un demi-cercle dont AB est un diamètre et ΓΔ une perpendiculaire et que le diamètre soit de 12 unités. ΓΔ est donc de 6 unités; la circonférence du cercle sera, n'est-ce pas, de 36 unités; celle du demi-cercle sera donc de 18 unités. Alors, puisqu'il a été démontré que le [rectangle contenu] par la circonférence et le rayon est double du domaine²⁸⁸, il faut, multipliant les 18 par les 6, en prendre la moitié: et ce sont 54 unités; de sorte que l'aire du demi-cercle, selon ladite hypothèse, sera de 54 unités. Et ce sera la même chose aussi si tu composes les 12 et les 6, desquels il résulte 18, dont prenant la moitié, tu [la] multiplieras par la perpendiculaire: semblablement il en résulte 54.

²⁸⁶ En explicitant la procédure, on aura donc: $(b, k) \rightarrow b + k \rightarrow (b + k)/2 \rightarrow S = [(b + k)/2]k$. Elle est utilisée comme algorithme partiel dans des calculs de voûte dont la section est un segment de cercle: *Stereom.* II.28.3 $[(b, k) = (16, 14)]$, *HOO*, vol. V, p. 106.1-5; il s'agit donc d'un segment plus grand qu'un demi-cercle!). *Stereom.* II.37 $[(b, k) = (14, 6)]$, *ibid.*, p. 116.14-16, puis $(b, k) = (18, 8)$, *ibid.*, p. 116.18-20]. Dans *De mens.* 48, il s'agit de la mesure d'un segment de cercle plus grand que le demi-cercle $[(b, k) = (24, 24)]$ par différence, ramenée à celle du segment $(b, k') = (24, 6)$; le titre « mesure du grand segment de la sphère » est erroné. Aucun détail n'est donné, mais l'aire du segment retranché, 90, a manifestement été calculée d'après cette procédure et pas la suivante, qui donnerait $100 + \frac{1}{2}$.

²⁸⁷ Ce qui suit dans la proposition est une explication de cette affirmation. En prenant les approximations

Erone: II parte

224

ΗΡΩΝΟΣ ΜΕΤΡΙΚΩΝ Α

ΛΑ Οἱ δὲ ἀκριβέστερον ἐζητηκότες προστιθέασιν τῷ εἰρημένῳ ἐμβαδῷ τοῦ τμήματος | τὸ ἰδ' 83v
μέρος τοῦ ἀπὸ τῆς ἡμισείας τῆς βάσεως. οὗτοι δὲ τῇ ἑτέρᾳ φαίνονται ἡκολουθηκότες ἐφόδῳ
καθ' ἣν ἡ τοῦ κύκλου περιφέρεια τριπλασία ἐστὶ τῆς διαμέτρου τοῦ κύκλου καὶ τῷ ζ' μέρει
μείζων.

5 ἐὰν γὰρ ὁμοίως ὑποστησώμεθα τὴν μὲν AB διάμετρον μονάδων ἰδ τὴν δὲ ΔΓ κάθετον ζ,
ἔσται ἡ περιφέρεια τοῦ ἡμικυκλίου μονάδων κβ· ἐπὶ τὸν ζ· γίγνεται ρνδ· ὧν ἡμισυ· γίγνεται
οζ· καὶ τοσούτου τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἡμικυκλίου ἀποφαίνεσθαι.

τὸ δ' αὐτὸ καὶ ἐὰν οὕτως ποιήσωμεν. σύνθεσ τὰ ἰδ καὶ τὰ ζ· ὧν ἡμισυ· γίγνεται ι λ'· ἐπὶ
τὰ ζ· γίγνεται ογ λ'· καὶ τὸ ἀπὸ τῆς ἡμισείας τῆς βάσεως μονάδων μθ· τούτων καθόλου
10 τὸ ἰδ' γίγνεται γ λ'· ταῦτα πρόσθεσ τοῖς ογ λ'· γίγνεται οζ· ταύτη οὖν τῇ ἐφόδῳ χρῆσασθαι
δεῖ ἐπὶ τῶν ἐλασσόνων τοῦ ἡμικυκλίου τμημάτων.

οὐ μέντοι ἐπὶ παντὸς τμήματος πάλιν καὶ αὕτη ἀρμόσει ἢ ἔφοδος ἄλλ' ὅταν ἡ βᾶσις τοῦ
τμήματος μὴ μείζων ᾖ τῇ τριπλῇ τῆς καθέτου, ἐπεὶ τοι, ἐὰν ἡ βᾶσις ᾖ μονάδων ξ ἡ δὲ κάθετος

7 ἀποφαίνεσθαι] ἀποφαίνεται con. Tannery 8 σύνθεσ] Heiberg : συνθέντες S 10 τὸ ἰδ'] Schöne :
τὰ ΙΔ S

MÉTRIQUES DE HÉRON, LIVRE I

225

XXXI Mais ceux qui vont à la recherche d'une plus grande précision ajoutent à ladite
aire du segment la 14^e partie du [carré] sur la moitié de la base²⁸⁹. Alors ces gens pa-
raissent avoir suivi l'autre méthode, selon laquelle la circonférence du cercle est triple
du diamètre du cercle et plus grande par sa 7^e partie.

Car si nous supposons semblablement d'une part que le diamètre AB est de 14 uni-
tés, d'autre part la perpendiculaire ΔΓ 7, la circonférence du demi-cercle sera de 22 uni-
tés; par le 7 : il en résulte 154; de ceux-ci, la moitié : il en résulte 77. Et déclarer que l'aire
du demi-cercle est autant que cela.

Or ce sera la même chose aussi si nous faisons ainsi. Compose les 14 et les 7; de ceux-
ci, la moitié : il en résulte 10 ½; par les 7 : il en résulte 73 ½. Et le [carré] sur la moitié de
la base est de 49 unités; de ceux-ci, de manière générale²⁹⁰, le 14^e : il en résulte 3 ½; ceux-
ci ajoute-les aux 73 ½ : il en résulte 77. C'est alors cette méthode-ci qu'il faut utiliser pour
les segments plus petits qu'un demi-cercle.

Toutefois, à l'inverse, cette méthode ne s'appliquera pas à tout segment, mais seule-
ment quand la base du segment n'est pas plus que le triple de la perpendiculaire²⁹¹,

²⁸⁹ Soit, en explicitant la procédure : $(b, k) \rightarrow S = [(b + k)/2]k + \frac{1}{4}[(b/2)(b/2)]$. Le corpus métrologique consacré à la mesure des segments de cercle est assez riche. Outre les sections 30-33 des *Metrika*, on peut mentionner *Geom.* 19 (*HOO*, vol. IV, pp. 356-362) et *Geom.* 20 (*HOO*, vol. IV, pp. 362-374) en 2 versions différentes (AC et S), le problème *Geom.* 24.51 S (*HOO*, vol. IV, p. 448), les sections 29-33 (*HOO*, vol. V, pp. 186-190) et 48 (*ibid.*, p. 202) du *De mensuris*. Notons que le cas particulier du demi-cercle n'est pas traité en tant que tel dans les *Metrika*. Il y a deux possibilités principales pour ce faire, soit comme moitié d'un cercle, soit comme un segment de cercle, la différence apparaissant surtout au niveau des données. Dans le premier cas, on parlera d'un demi-cercle de diamètre d , dans le second, d'un demi-cercle de base $b (= d)$ et de hauteur $k (= d/2)$. Les deux approches sont exploitées dans la section *Geom.* 18 (*HOO*, vol. IV, pp. 352-356) en 2 versions différentes (AC et SV), dans le formulaire *Geom.* 22.19-24 (*HOO*, vol. IV, pp. 396-398), dans *Dioph.* 6 (*MGM*, pp. 28.14-30.2) et probablement dans la section 34 du *De mensuris* (texte mutilé), pour un total de 15 algorithmes et 3 variantes!

Erone ci spiega ... come approssimare la semicirconferenza

Gli “antichi” οἱ ἀρχαῖοι per i quali $\pi \approx 3$ usano la formula:

$$Area = \frac{(s+h) \cdot h}{2} = \frac{1}{2} \cdot 3r^2$$

“Coloro che sono alla ricerca di una maggiore precisione”, per i quali $\pi \approx \frac{22}{7}$ usano la formula:

$$Area = \frac{(s+h) \cdot h}{2} + \frac{1}{14} \left(\frac{s}{2} \right)^2 = \frac{3}{2} \cdot r^2 + \frac{1}{14} r^2 = \frac{1}{2} \cdot \frac{22}{7} r^2$$

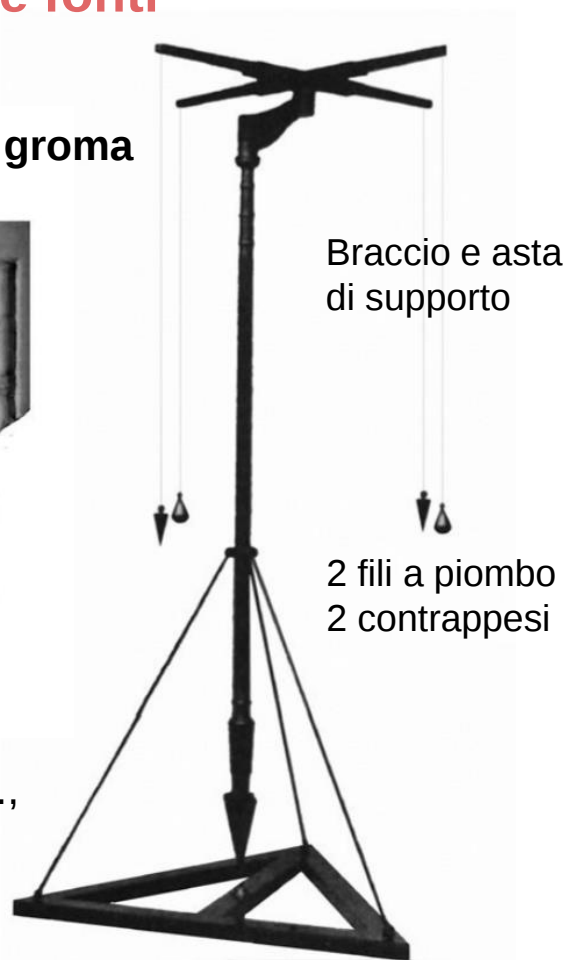
La professione e gli strumenti dell'agrimensore.

La groma, ricostruibile dalle fonti epigrafico-iconografiche

Croce a 4 bracci, la vera e propria **groma**

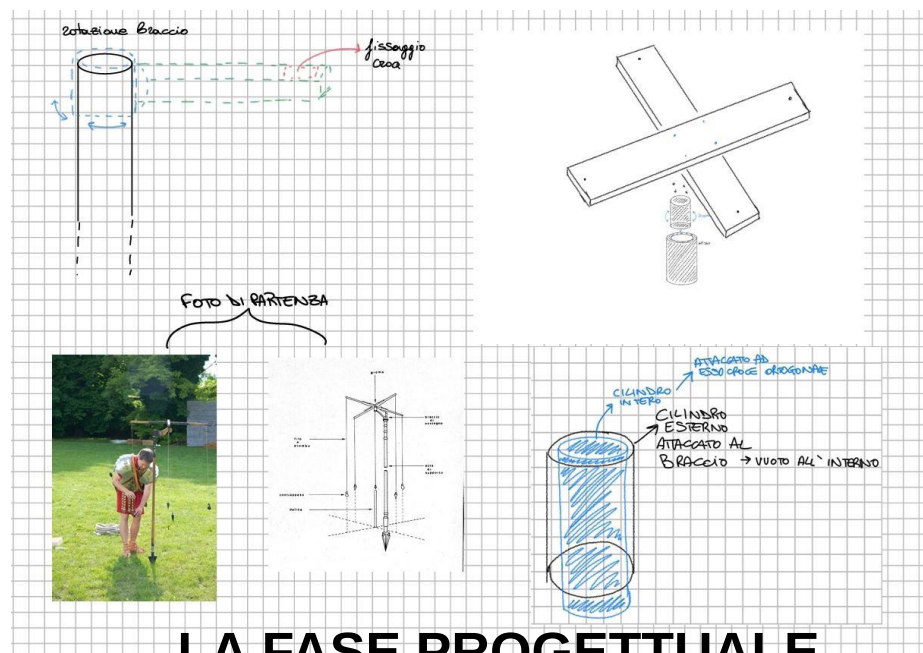


Stele di *Popidius Nicostratus*, I sec. d.C.,
Pompei, Granai del Foro

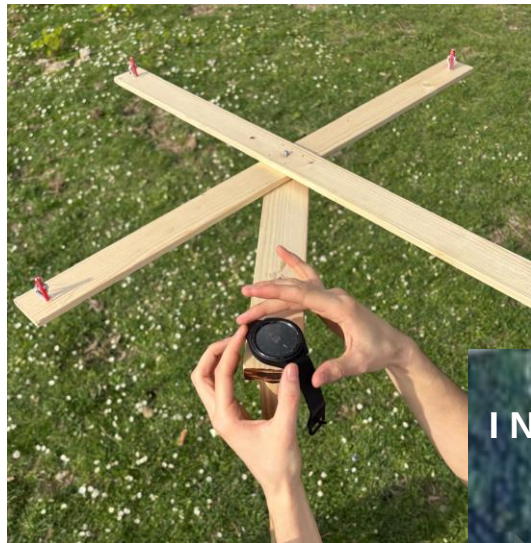


Stele di *Lucius Aebutius Faustus*, I sec. d.C., Ivrea Museo Civico

Costruzione della groma



Agrimensori per un giorno



I NOSTRI DUE LIMITES



Parco Trentani



**ABBIAMO DECISO DI CENTURIARE L'AGER PUBLICUS DEL
PARCO TRENTANI DI MENATANA PER ASSEGNARLO
AL VIR BONUS VALERIUS CERACCUS GROMATICUS**

Bibliografia

Adam Jean Pierre, L'arte di costruire presso i Romani, Milano 1988

Canfora Luciano, L'idea di Progresso nell'antichità classica, in *Futuro Classico* n.1 2015 pp. 7-11

Caressa Paolo, La matematica degli antichi romani I-II, in *La tangente*, 38 - 39 aprile/giugno 2013

Columella Lucio Giunio Moderato, *De Re Rustica* V I-II, <https://www.thelatinlibrary.com>

Héron d'Alexandrie, *Metrica*, introduction, texte critique, traduction française et notes de commentaire par Fabio Acerbi et Bernard Vitrac, Pisa · Roma 2014.

Høyrup, J., *Hero, Ps-Hero, and Near Eastern practical geometry: an investigation of Metrica, Geometrica, and other Treatises*. Filosofi og videnskabsteori på Roskilde Universitetscenter, 3. række : Preprints og reprints, 1996

Lévy-Leblond, JM., The formula looks quite wrong to us, but what were the virtues that made it look good for 15 centuries?. *The Mathematical Intelligencer* 25, 51–54, 2003

Lifoldi Moreno, Qualche considerazione sull'idea di progresso nell'antichità classica e sui termini che la esprimono. Il termine latino PROGRESSUS, in *Progressus* I, I giugno 2014

Pallottino Massimo, *Etruscologia* 1993

Parroni Piergiorgio, *Scienza e produzione letteraria*, in *Lo spazio letterario di Roma antica*, vol. 1, a cura di P.Fedeli,

Settis Salvatore (a cura di), *Misurare la terra*, Modena 1993

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

