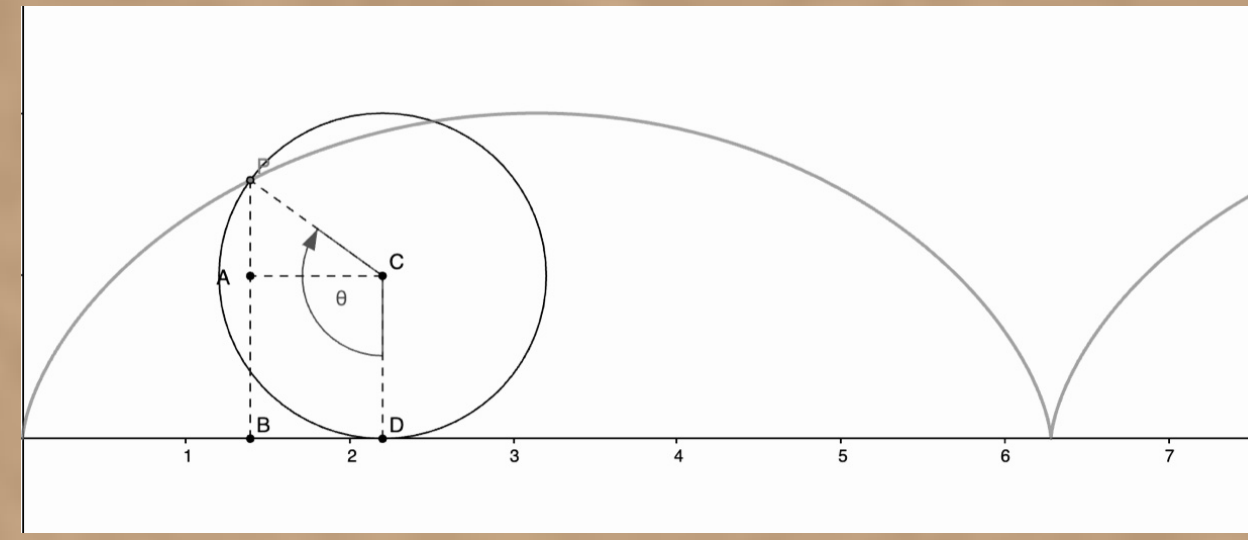


Workshop matematica e
latino nella scuola
secondaria di secondo
grado.
Il edizione, Roma
4-5 Aprile 2025,
Sapienza Università

Il edizione, Roma
4-5 Aprile 2025,
Sapienza Università



$$\begin{cases} x = r(t - \sin t) \\ y = r(1 - \cos t) \end{cases}$$

IL TENTATIVO DI RISOLUZIONE DA PARTE DI GALILEI

A portrait of Johannes Kepler, a German astronomer, mathematician, and scientist. He is depicted as an older man with a full, grey beard and mustache, wearing a dark cap and a white ruffled collar. He is looking slightly to the right with a thoughtful expression. The background is dark and indistinct.

ut mox demonſtrabitur. ergo tempus a majus eſt tem-
 pore c . quod demonſtrare oportebat. Cum vero c major
 ſit a , b vero minor a , habebit c ad b majorem
 rationem, quanti c ad a b ut emendat c ad b f , ſi qua-
 dratum c ad quadratum b ſumuntur c , b , d . f pro-
 portionales. ut vero c ad a b , ſi quadratum c ad qua-
 dratum v b . ergo c ad v majorem rationem habet
 quanti c ad v b . igitur, ex Lemmate prædicto, c major
 eſt quam c v . Conſtat inſuper, tempus per b ad tempus
 per d b , eſſe, ut b ad d per c v .

Essendo $t_{DC} = t_{CA}$, che denoteremo con t , si ha:

- $T_{FC}: t = (\sqrt{CD} - \sqrt{DF}) : \sqrt{DC}$ e $T_{BC}: t = (\sqrt{AC} - \sqrt{AB}) : \sqrt{AC}$, da cui segue che:

$T_{FC} > T_{BC} \Leftrightarrow (\sqrt{CD} - \sqrt{DF}) : \sqrt{D}$
 que, per arrivare alla tesi, basta dimostrare che:

$$1 - \sqrt{\frac{DF}{CD}} > 1 - \sqrt{\frac{AB}{AC}} \text{ che equivale a dire che } \frac{DF}{CD} < \frac{AB}{AC}.$$

Suppone (*intelligentur enim quodlibet lienae*) di condurre le parallele da tutti i punti di AB verso AC "*ex punctis omnibus lineae AB uoque ad lineam AC*", realizzando così una divisione in infinitesimi di un segmento. I momenti/gradi di velocità nei punti corrispondenti alla stessa altezza saranno sempre uguali tra loro per l'assioma dell'uguaglianza delle velocità istantanee a parità di quota su piani diversamente inclinati.

THEOR. III. PROPOS. III.

Accipio, gradus velocitatis ejusdem mobilis super diversas planorum inclinationes acquisitos tunc esse æquales, cum eorundem planorum elevationes æquales sint.

teorema I De motu naturaliter accelerato	<i>gradus suddiplus, aggregatui, velocitatis momenta</i>
teorema II e corollari De motu naturaliter accelerato	<i>numeri impares ab unitate duplicata ratione</i>
teorema III	<i>tempora lationum longitudines, quotlibet lineae</i>
teorema IV De motu naturaliter accelerato	<i>subdupla ratione</i>
teorema VI De motu naturaliter accelerato	<i>circuli ad horizontem erecti</i>

La soluzione come equazione differenziale

$$dy = dx \sqrt{\frac{x}{a-x}}$$

Il modellino degli studenti per il teorema XXII