

CONTANDO HISTORIAS

Exacta

Historias del día a día

Historias para reírse

Historias de amor

Historias de suspenso

Historias de misterio

Historias conmovedoras

Historias memorables



Centro de Estudios Tecya

Dinámica de activación

- Para comenzar esta jornada contaremos historias, los refranes. Las frases célebres nos han acompañado en nuestra vida y de algún modo, nos han dejado enseñanzas.
- Les invitamos a completar la paradoja:

- En casa de herrero, cuchillo de

- No hay mal que por bien no.....

- Menos, es.....

- Lo barato sale.....

- Brilla por su

- Hay que ir despacio cuando tenga

- Lo que fácil viene, fácil se.....

- Mucho ruido y pocas.....

Y cómo de paradojas se trata, les invitamos a disfrutar esta historia matemática



Presentamos a Aquiles y la tortuga

Exacta





En un país muy, muy lejano, vivía una pareja que trabajaba la tierra, Doña Clementina y don Fito, ambos tenían una pequeña parcela, donde cultivaban diferentes productos como: huevos de gallina libre, verduras, frutas, lechecita de vaca y animalitos de granja.



Una mañana mientras tomaban desayuno alguien golpeó a su puerta, para sorpresa de la pareja era su sobrino que venía de lejos, adelante Aquiles le dijeron, y notaron rápidamente que el hombre venia acongojado - ¿qué te pasó? - le preguntaron:

- Lo que pasa es que he perdido la carrera contra una gran contrincante, es una historia larga - agregó Aquiles.

Ah, en ese caso, dijo doña Clementina, ¿qué te parece si nos ayudas a reparar la reja del huerto?, mientras nos cuentas la historia.

Aquiles y don Fito aceptaron la propuesta.



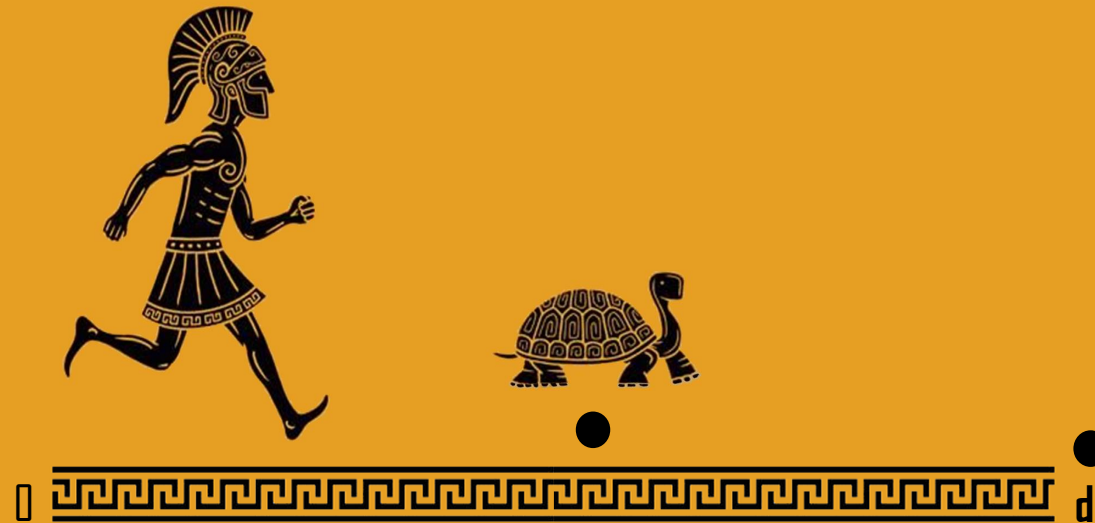
Cuando de pronto... sale una tortuga de una de las pertenencias del sobrino. ¡¿quién es esta criatura?! señalaron ambos

- mi contrincante- agregó Aquiles

- y ¿cómo se llama la tortuguita? -, dijo doña Clementina

- Elea, dice Aquiles-

Las tres personas, más la tortuga se encaminaron a la tarea de reparar la reja del huerto.



Todo esto ocurrió en los juegos olímpicos, donde una de las pruebas consistía en correr con una tortuga,
- ¿Con una tortuga en la mano? agregó Don Fito

- No, se trataba de un desafío que había inventado un tal Zenón de Elea.

Ahí estaba la corredora más lenta del planeta (la tortuga)

- Nunca podrá alcanzarme, pensé, era pan comido, porque además yo Aquiles era el más veloz, entonces para ser más justo le di una ventaja... la mitad de la distancia que recorreríamos. Y comenzó la carrera...

Puestos en la línea de partida
largamos a correr desde 0 hasta d

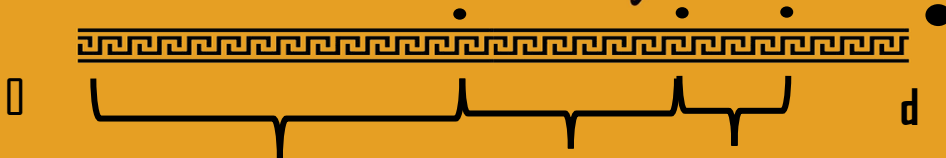


Entonces ocurrió que cuando el
corredor más veloz, es decir yo,
llegaba al primer punto, o sea $d/2$



Desde donde partió la
corredora más lenta,
es decir yo la tortuga

Nunca podía
alcanzarla, por que ya
se había movido a $d/4$



$$\frac{d}{2}$$

$$\frac{d}{4}$$

Y luego a $d/8$

y así
sucesivamente



$$\frac{d}{2}$$

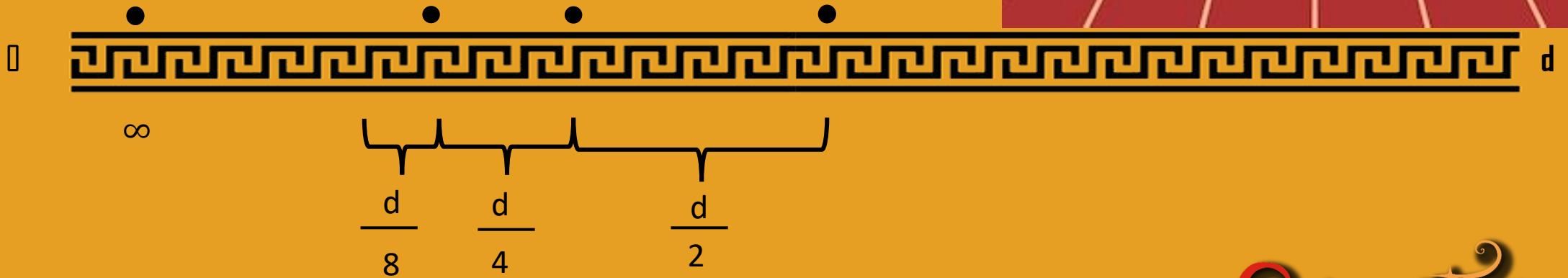
$$\frac{d}{4}$$

$$\frac{d}{8}$$

De tal manera, que ella siempre mantuvo la delantera.



En efecto, luego de una diez mil trillonésima de segundo llegué con la lengua afuera ¡ufff! y maldiciendo a Zenón de Elea. Les confieso que pensé: ¡que nunca había salido de la partida!



Exacta



Ah, pero eso no fue nada, fíjense que, luego en redes sociales, publicó la Tortuga

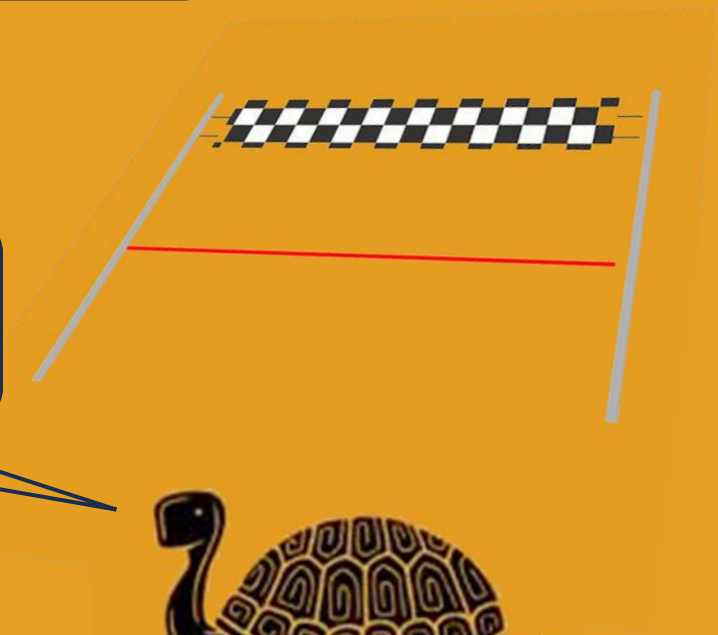
He llegado a la meta con el apoyo de amplias audiencias y seguidores, bajo el lema “en distancias finitas y tiempo infinito no hay posibilidad de ganar”.





En la TV por otra parte, en rueda de prensa especial, la tortuga declaró que...

Modestamente siempre temí perder, pues mi contrincante Aquiles, me estuvo pisando todo el tiempo los talones.

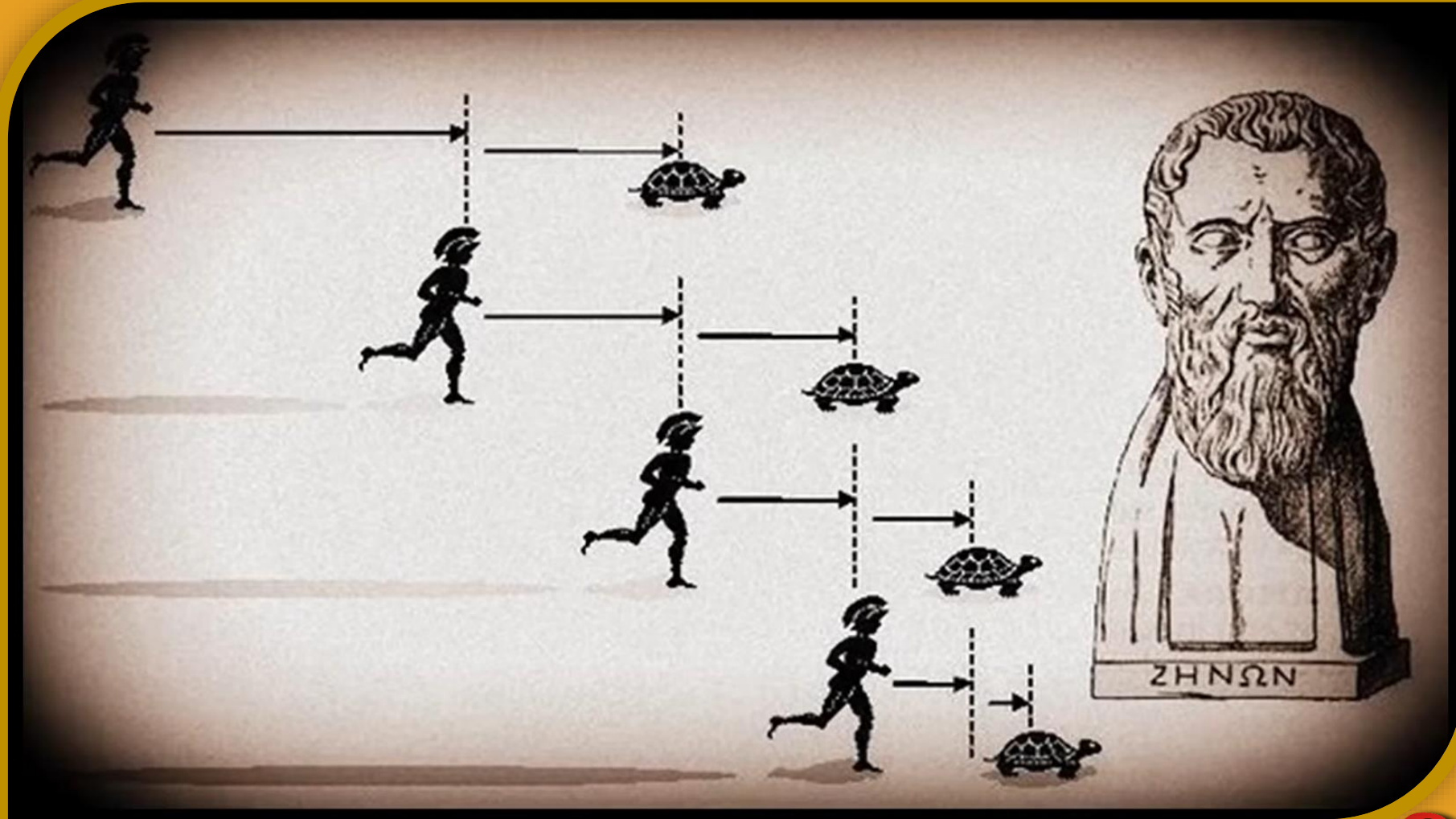




Doña clementina agregó

- ¡Eso es imposible! -, querido sobrino cuántas veces te dijimos que estudiaras matemáticas para que no te hicieran lesa, porque ahí está demostrado que finalmente Aquiles le gana a la Tortuga.

La paradoja de Zenón Elea



Colaboran:



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE



UMCE
el poder transformador de la educación



EGB

Educación FAHU

Vocación por la Responsabilidad Social



Activando la Resolución
de Problemas en las Aulas

Contactos:



@tecyacenit



CMM
Center for
Mathematical
Modeling



sochiem
SOCIEDAD CHILENA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA

www.tecyaeducativa.cl



TeCyA



+56 9 4148 1943
+56 9 4133 0459

Fuentes

- Augusto Monterroso <https://heraldodemexico.com.mx/tendencias/2022/8/17/frase-mexicana-en-casa-de-herrero-cuchillo-de-palo-descubre-el-origen-significado-de-la-expresion-431296.html>
- Aristóteles. Física
- <https://www.youtube.com/watch?v=nsm0oMMq2pw&t=380s>