

IX XORNADAS DE BIBLIOTECAS ESCOLARES DE GALICIA

# **$\pi$ BLIOTECA**

Covadonga Rodríguez-Moldes Rey  
IES Mugardos

# **$\pi$ BLIOTECA**

**1.- HISTORIA DUN AMOR**

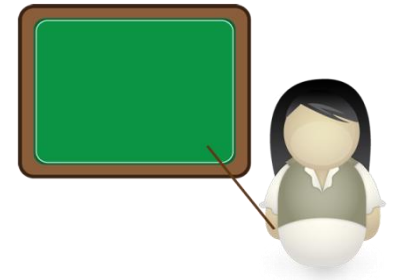
**2.- BENEFICIOS DA CONVIVENCIA**

**3.- REFLEXIÓN FINAL**

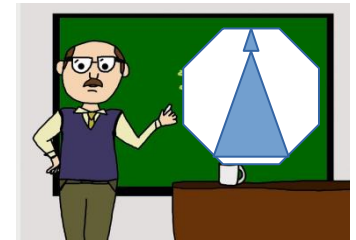
## 1.- HISTORIA DUN AMOR



O profesorado de matemáticas, en xeral, non está interesado e formar parte dos equipos de biblioteca.



O profesorado de matemáticas xeralmente ten horario completo que lle impide formar parte dos equipos de biblioteca.



Os equipos de bibliotecas non teñen especial interese en incorporar ao profesorado de matemáticas.



# AULA DE MATEMÁTICAS







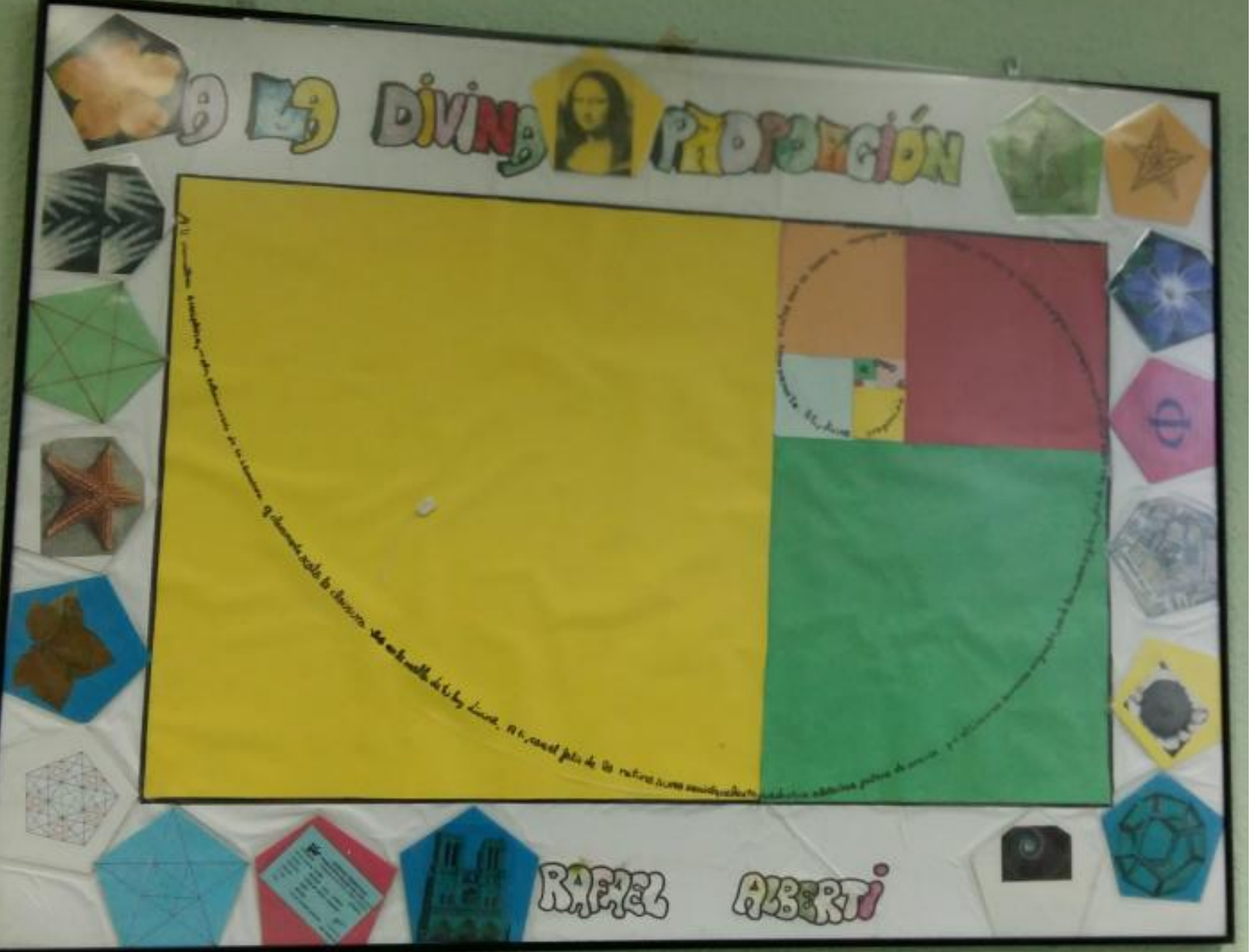


# LA DIVINA PROPORCIÓN



RAFAEL

ALBERTI





# LA DIVINA PROPORCIÓN

## A LA DIVINA PROPORCIÓN

Rafael Alberti

A ti, maravillosa disciplina,  
media, extrema razón de la hermosura,  
que claramente acata la clausura  
viva en la malla de tu ley divina.

A ti, cárcel feliz de la retina,  
áurea sección, celeste cuadratura,  
misteriosa fontana de medida  
que el Universo armónico origina.

A ti, mar de los sueños, angulares,  
flor de las cinco formas regulares,  
dodecaedro azul, arco sonoro.

Luces por alas un compás ardiente.  
Tu canto es una esfera transparente.

A ti, divina proporción de oro.



RAFAEL

ALBERTI







# ACTIVIDADES MATEMÁTICAS: CAMPIONATO DE POLINOMIOS





# ACTIVIDADES MATEMÁTICAS: CAMPIONATO DE POLINOMIOS





# ACTIVIDADES MATEMÁTICAS: CÚPULAS DE LEONARDO





# ACTIVIDADES MATEMÁTICAS: ALFOMBRA DE SIERPINSKI



## EQUIPO DE BIBLIOTECA EN ACCIÓN

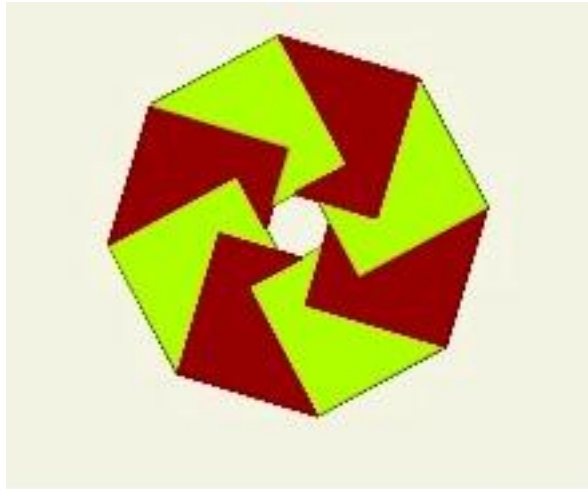




## EQUIPO DE BIBLIOTECA EN ACCIÓN



## 2.- BENEFICIOS DA CONVIVENCIA

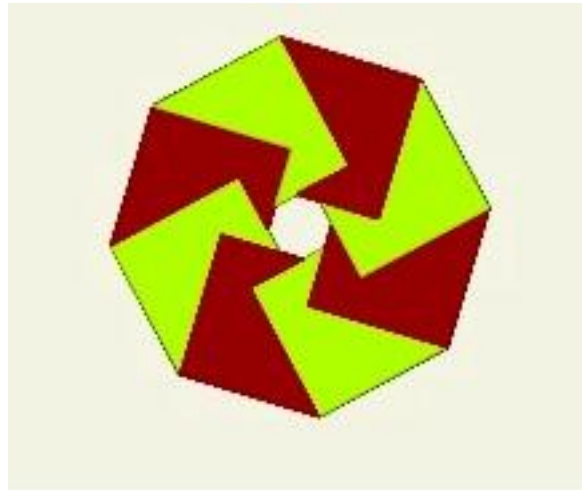


OPEN MATEMÁTICO





# OPEN MATEMÁTICO



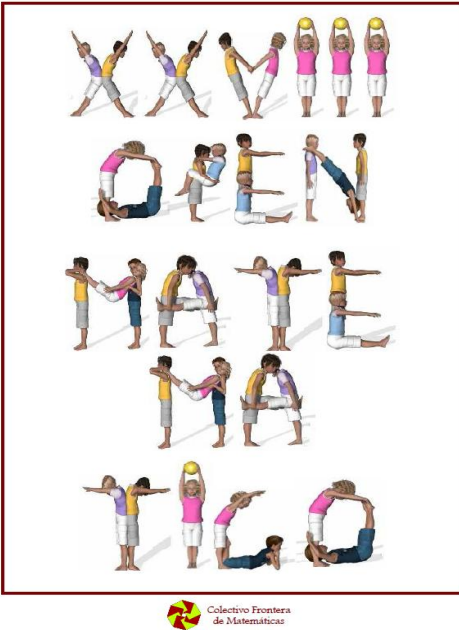
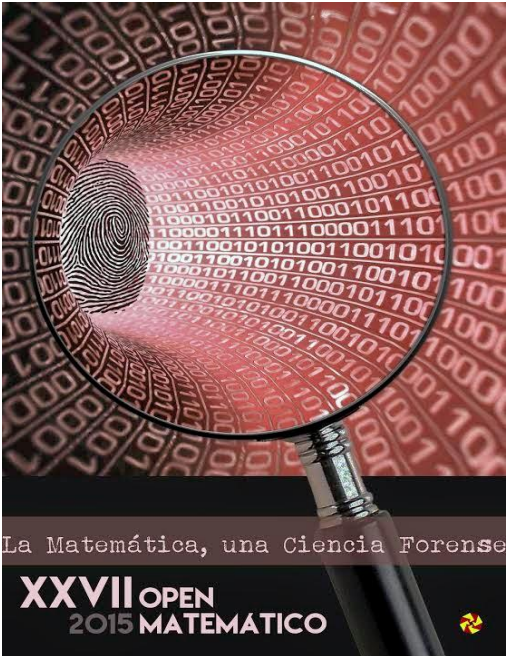
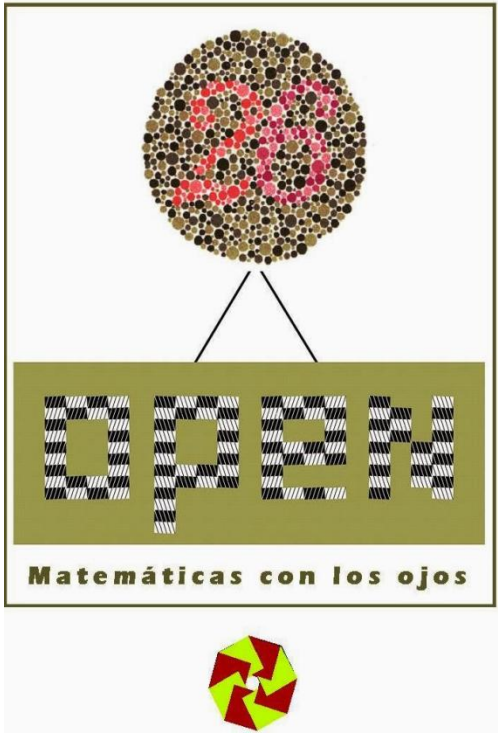
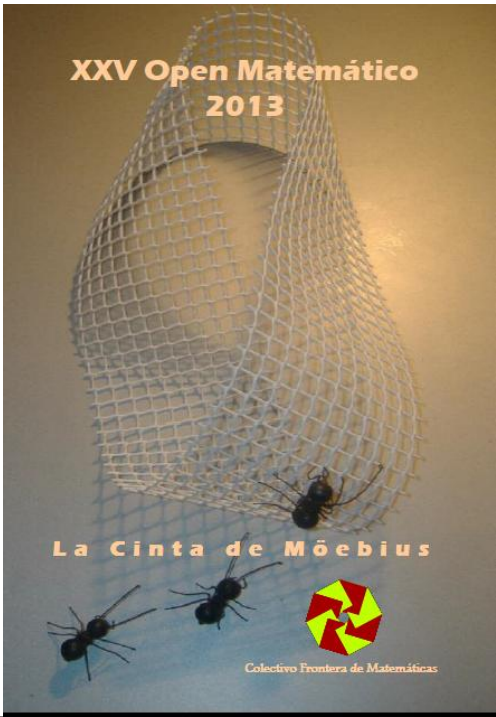
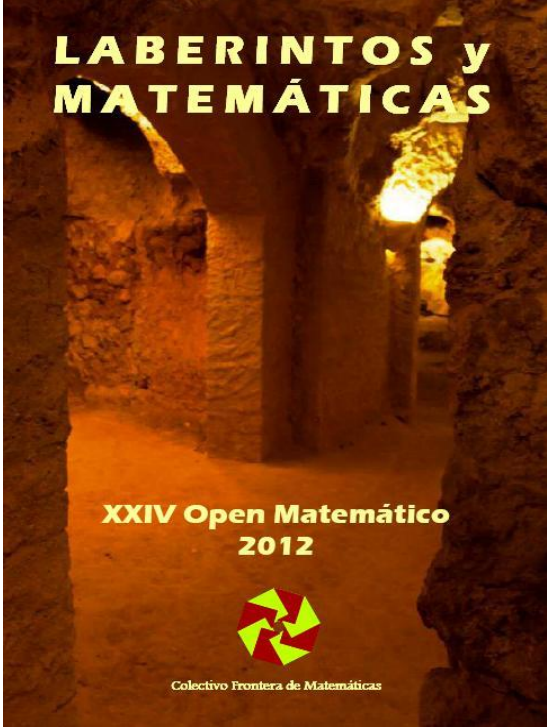
## OPEN MATEMÁTICO

**Colectivo Frontera de Profesores de Matemáticas**

**[openmatematico@yahoo.es](mailto:openmatematico@yahoo.es)**

**<http://sociosagaes.blogspot.com/2018/01/xxx-open-matematico-seguimiento.html>**

<http://sociosagaes.blogspot.com/2018/01/xxx-open-matematico-seguimiento.html>





# **XXX** Open **Matemático**

**Gastronomía y  
Matemáticas**



## Presentación

Como bien sabes, que *Hay Matemáticas en todos los ámbitos de nuestra vida* es una cantinela que todos los profesores de matemáticas esgrimen con frecuencia. De ser así, y en particular, las **Artes Culinarias** y la **Gastronomía**, el tema de la edición del Open Matemático de este año, deben tener su impronta matemática. Y, sin duda, es cierto porque, por ejemplo,

- encontramos **Aritmética** cuando ajustamos el importe de la compra de alimentos a un presupuesto dado de antemano; fijamos las proporciones de los ingredientes al elaborar una receta para un número determinado de personas; partimos a ojo, de forma equitativamente aceptable, una tarta de cumpleaños entre los asistentes convidados; o establecemos las cantidades de nutrientes requeridos para seguir una dieta saludable.
- vemos **Álgebra** en el experto camarero que, con una notación no tan elaborada como la de un músico, pero sí como la de un papirofecta o la de un coreógrafo, toma nota taquigráfica, o en un lenguaje de signos propio que bien podrían ya las Escuelas de Hostelería ir unificando, de una comanda que distingue perfectamente el entrecot al punto, poco o muy hecho, o el café de máquina o de sobre, con o sin leche, bien con o sin azúcar, bien con o sin sacarina, blanca o morena en el primer caso o, líquida o en pastilla, en el segundo.
- apreciamos **Geometría** en la distribución de mesas de una terraza o de los distintos comensales en una cena protocolaria; en la forma de decorar el salón comedor o de adornar el mantel; en el diseño de la vajilla, la cubertería, la cristalería y demás accesorios o en la cuidada, detallada y artística composición de apetitosos platos.
- notamos **Análisis** en la logística de un restaurante, en el control de sus compras, en el almacenamiento de comidas y bebidas, en el control de los congelados y de la caducidad de las materias primas. También, en la eficacia de funcionamiento en cocina y sala, en barra y atendiendo al cliente y, claro está, en la optimización de los beneficios globales o, incluso, por ración o menú servido.
- y, finalmente, **Estadística** al efectuar un estudio de mercado antes de inaugurar una cafetería o en la elección de proveedores de una pastelería; en las previsiones de refuerzo de personal los fines de semana y días festivos ó en determinar dónde comprar, en qué lonja, en qué carnicería o a qué hortelano, decisiones todas estas donde la experiencia, reflexiva y juiciosa, se torna en la mejor toma de muestras de cualquier regente de negocio gastronómico experimentado.

Efectivamente, podemos confirmar que la cantinela de los profesores es cierta, pues todos estos verbos señalados a modo de ejemplo cubren acciones que requieren hacer matemáticas o servirse de ellas. De todo esto tratará el Open Matemático que ahora iniciamos.



y... ¡ buen apetito !

A.L.L.







¿Qué ángulo forman las agujas grandes del reloj en esta sorprendente composición de la serie *Elocuencias* del poeta visual Toni Prat, [Vic, 1952] sabiendo que la del segundero señala con exactitud un número entero de segundos?

Teniendo en cuenta que esta no es una cuestión matemática, ¿cuáles son las tres palabras que faltan en la lista siguiente y por qué?

- UNO
- SIETE
- UNO
- DOS
- SEIS
- CUATRO
- DOS
- CINCO
- TRES
- SIETE
- CUATRO
- ...
- ...
- ...

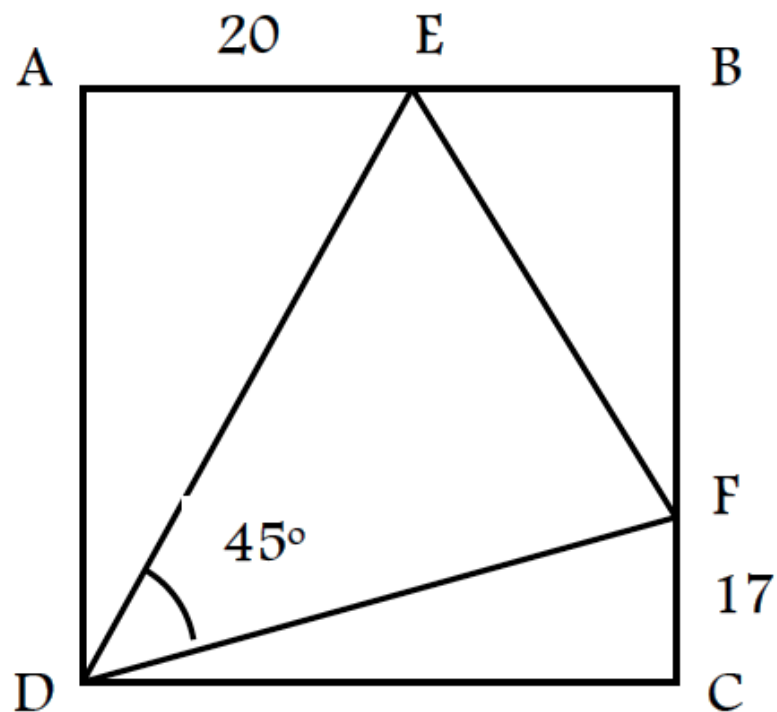




Dispones de un posavasos redondo de cartón que de ninguna de las maneras debes romper o doblar, de una servilleta cuadrada de papel y de un lápiz corriente HB.



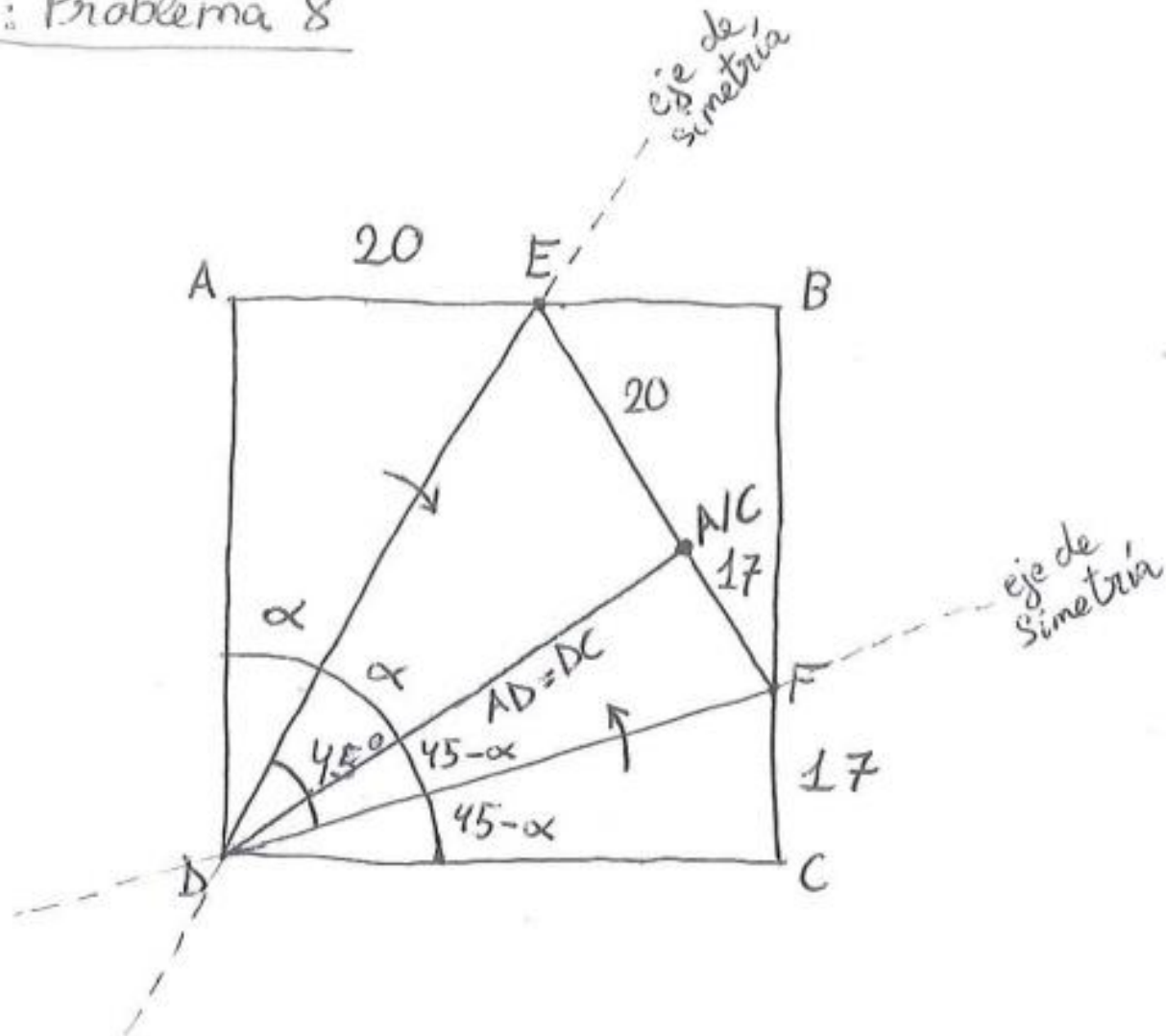
**¿Cómo determinar el centro del posavasos circular con la única ayuda de la servilleta y del lápiz?**



Con los datos mostrados sobre el cuadrado ABCD, dínos qué mide exactamente el segmento EF.

# PREMIO DE BELEZA DA XORNADA

3ª Jornada: Problema 8

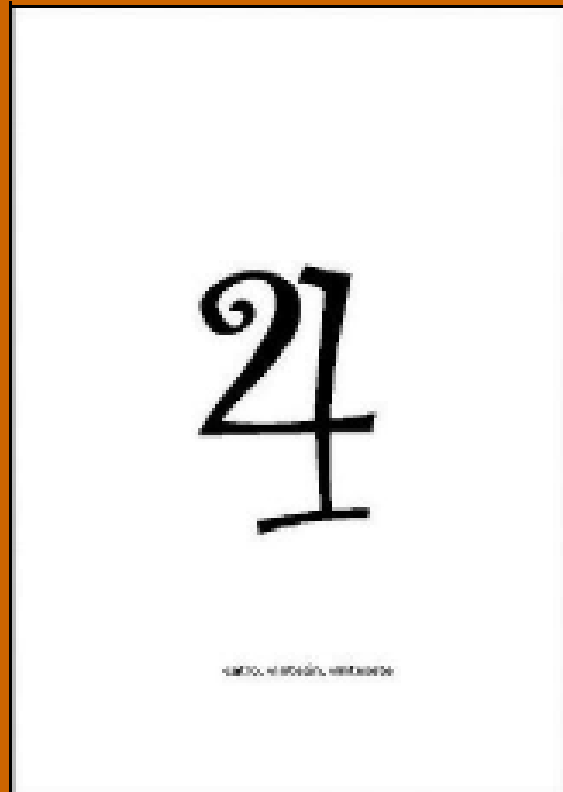


Entonces,  $\overline{AE} + \overline{FC} = \overline{EF} \rightarrow \overline{EF} = 37$

# POESÍA VISUAL Y MATEMÁTICAS



Antonio Ledesma López  
*Colectivo Frontera de Matemáticas*



cuatro, veintiún, veintidós

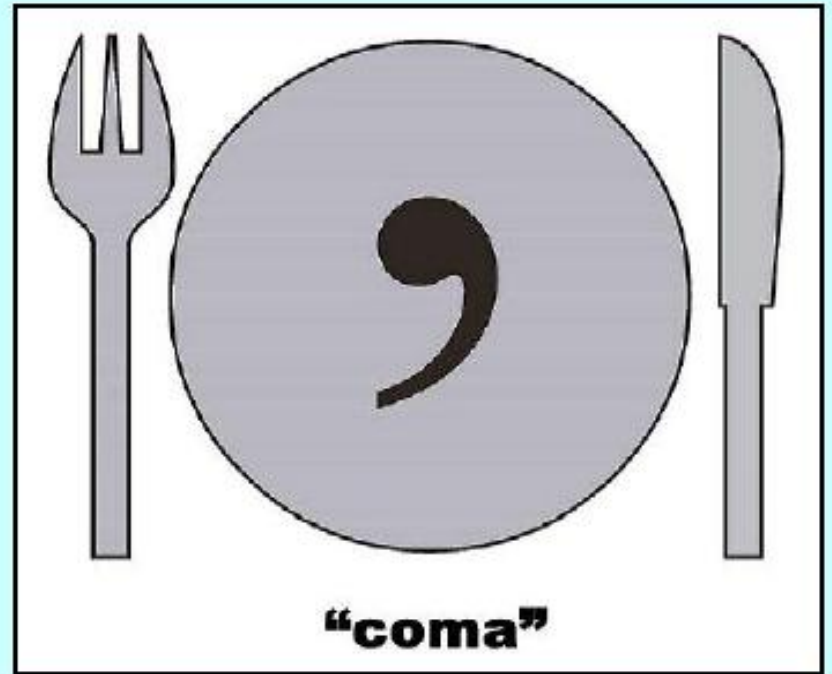
*(Corporación Poética Galera)*

# POESÍA VISUAL Y MATEMÁTICAS

## XXIII OPEN MATEMÁTICO



*Colectivo Frontera*



**“coma”**

*(Jesús Maestro)*

# POESÍA VISUAL Y MATEMÁTICAS

## XXIII OPEN MATEMÁTICO



*Colectivo Frontera*



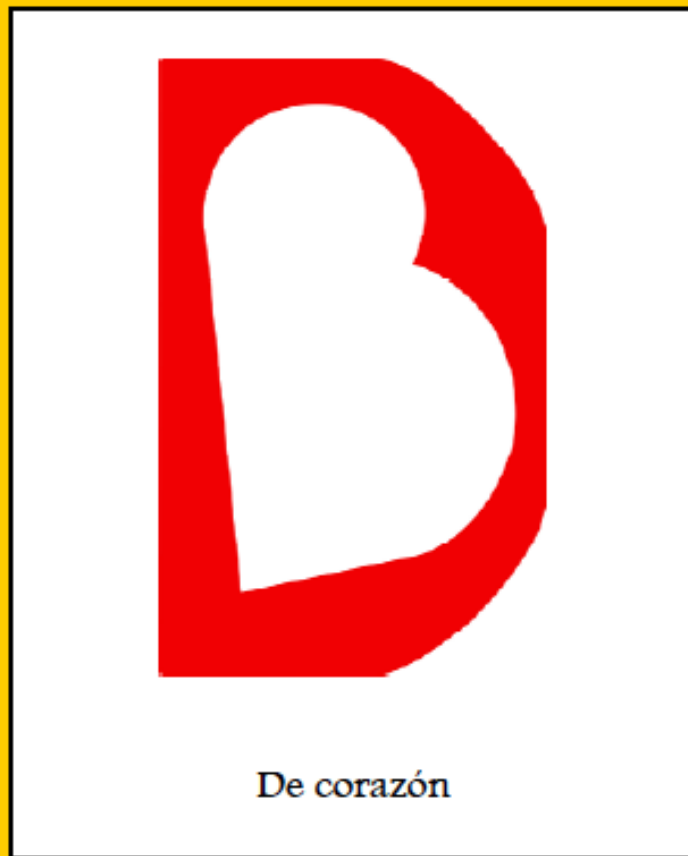


*(Daniel Madrid)*

**POESÍA VISUAL Y MATEMÁTICAS**  
**XXIII OPEN MATEMÁTICO**



*Colectivo Frontera*



De corazón

*(Antonio Ledezma)*

**POESÍA VISUAL Y MATEMÁTICAS**  
**XXIII OPEN MATEMÁTICO**



*Colectivo Frontera*



*Newton (Corporación Semiótica Galega)*

# POESÍA VISUAL Y MATEMÁTICAS

## XXIII OPEN MATEMÁTICO



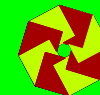
*Colectivo Frontera*



*Planisferio (Chema Madoz)*

# POESÍA VISUAL Y MATEMÁTICAS

## XXIII OPEN MATEMÁTICO



*Colectivo Frontera*

[http://www.grupoalquerque.es/poesia\\_visual/expo\\_pv.html](http://www.grupoalquerque.es/poesia_visual/expo_pv.html)



IES MUGARDOS



# O DÍA 14 DE MARZO CELEBRASE EN TODO O MUNDO O PI DAY



$\pi$  = 3, 14 15 9...

marzo      día      hora

<http://www.piday.es/>

# EQUIPO DE BIBLIOTECA EN ACCIÓN: CENEFA DO NÚMERO PI



Catrocentas cifras decimais do número pi na rampla central do instituto.

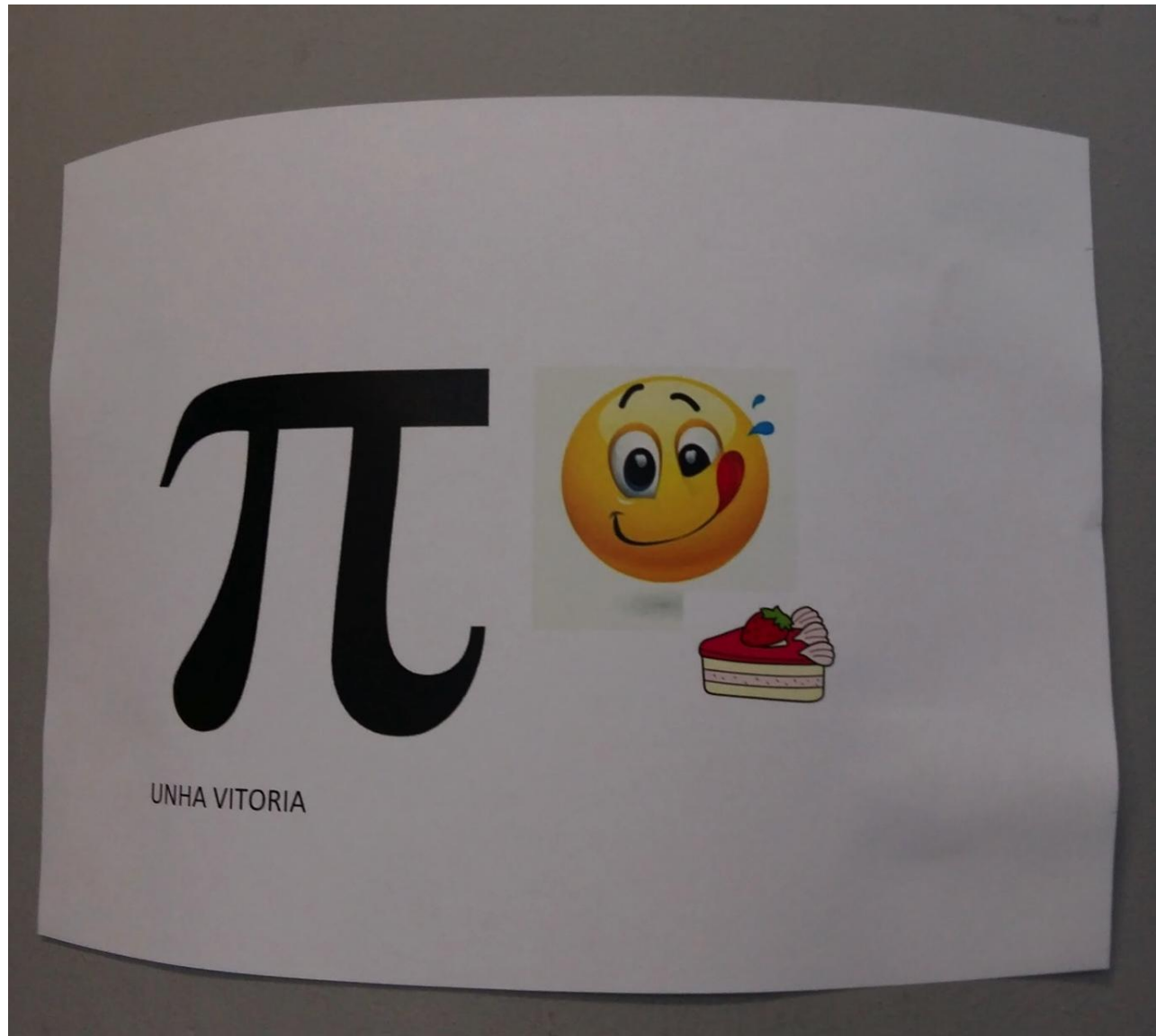
<https://www.youtube.com/watch?v=kcGz1zxaQT8>

# EQUIPO DE BIBLIOTECA EN ACCIÓN: MÚSICA

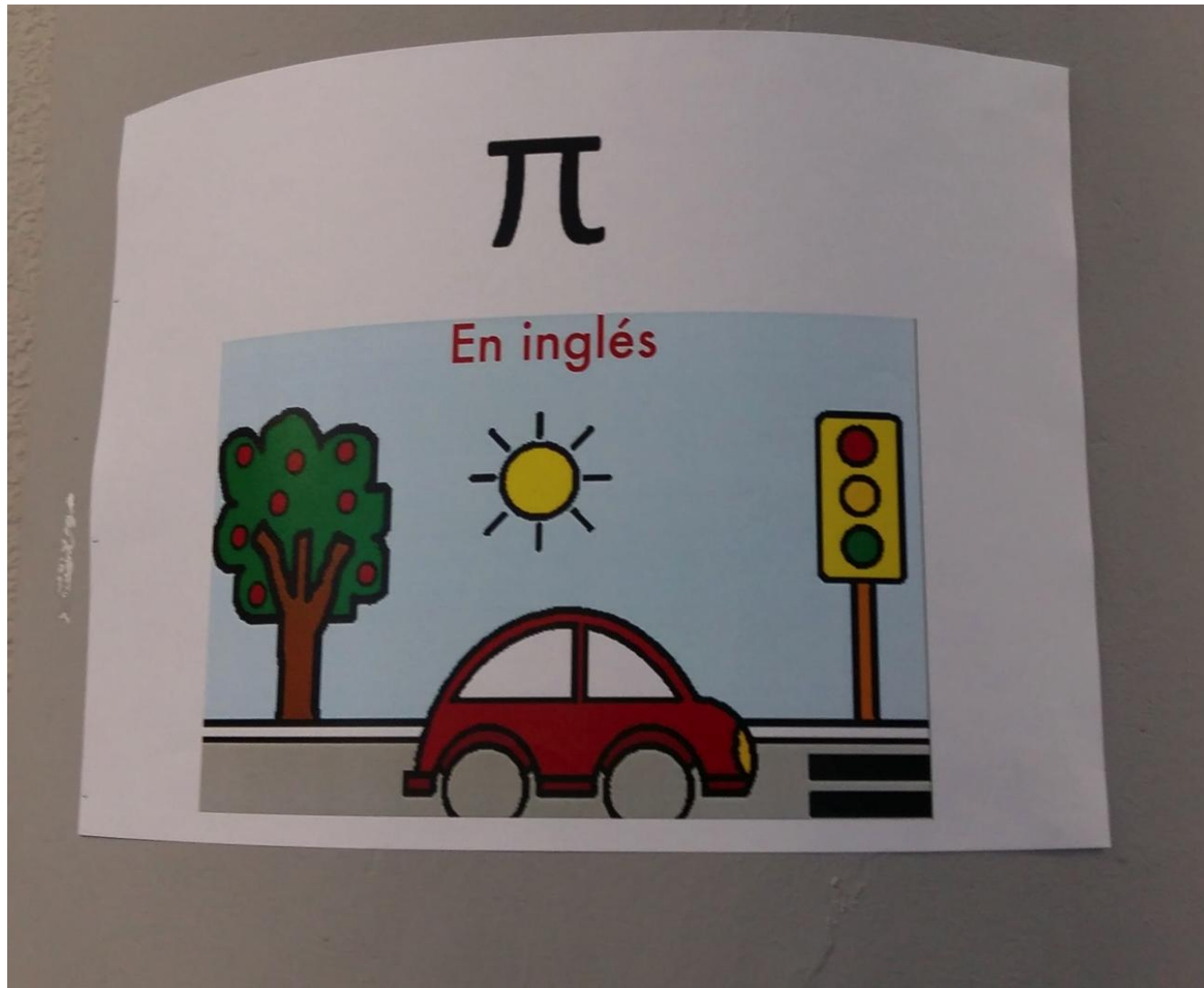




# EQUIPO DE BIBLIOTECA EN ACCIÓN: XEROGLÍFICOS



# EQUIPO DE BIBLIOTECA EN ACCIÓN: XEROGLÍFICOS



## EQUIPO DE BIBLIOTECA EN ACCIÓN: POEMAS – ESOPÍAS - PITUIT

Soy y seré a todos definible,  
mi nombre tengo que daros,  
cociente diametral siempre inmedible  
soy de los redondos aros.

*Manuel Golmayo*

Soy  $\pi$  , lema y razón ingeniosa  
de hombre sabio, que serie preciosa  
valorando, enunció magistral.  
Por su ley singular, bien medido  
el grande orbe por fin reducido  
fue al sistema ordinario usual.

R. Nieto París





## I CONCURSO DE PiTuit

Trátase de escribir un tuit ao estilo *pilish*, un estilo de escritura no que cada palabra debe ter tantas letras como indica a cifra correspondente de Pi. Exemplo:

*Ela á mañá é cando desenrola os cadros*  
3 1 4 1 5 9 2 6  
*puros. Con cores fermosas, impolutas.*  
5 3 5 8 9  
*Almorza debuxando. (David Gil)*  
7 9

### INSCRIPCIÓN:

O PiTuit debe escribirse no formulario que se atopa dispoñible na Biblioteca do IES Mugardos. Nese formulario hai que cubrir os datos da persoa autora e depositalo na urna que está na Biblioteca.

O prazo de inscrición remata o 9 de marzo á hora Pi (3:14).

### PREMIOS

Haberá un 1º, 2º e 3º premio e un pi-obsequio para todos os participantes.



## I CONCURSO DE PiTuit

3	1	4	1	5	9	2
6	5	3	5	8		
9	7	9	3			
2	3	8	4	6	2	
6	4	3	3	8		

### DATOS DA PERSOA AUTORA

Nome e apelidos .....

Curso .....

Declaro que son o autor ou autora da obra que presento.

# I CONCURSO DE PiTuit

1º

<sup>3</sup>ANA, <sup>1</sup>A <sup>4</sup>GRAN <sup>1</sup>E <sup>5</sup>ÚNICA <sup>9</sup>PORTADORA <sup>2</sup>DO

<sup>6</sup>MÁXIMO <sup>5</sup>COLAR <sup>3</sup>VAS <sup>5</sup>CATRO <sup>8</sup>FAMILIAS

<sup>9</sup>PODEROSAS, <sup>7</sup>LEMBRO <sup>9</sup>DECONTADO <sup>3</sup>QUE

<sup>2</sup>VN <sup>3</sup>DOS <sup>8</sup>PARENTES <sup>4</sup>TIÑA <sup>6</sup>OCULTO <sup>2</sup>UM

<sup>6</sup>ELIXIR <sup>4</sup>NOVO <sup>3</sup>QUE <sup>3</sup>FAI <sup>8</sup>MILAGRES

## DATOS DA PERSOA AUTORA

Nome e apelidos .....

BRUNO Suárez Cuervo

Curso .....

2º A



# 1 CONCURSO DE PiTuit

2

XAN, E DONO E SEÑOR DOMINANTE DE

UMADUM, REINO CON POUCA HARMONIA,

ESPERABAN ATAQUES PODEROSOS POR

UN REI MESQUINO, PERO SEGURO DE

ATACAR UNHA VEZ OUN EXERCITO

## DATOS DA PERSOA AUTORA

Juan Peña Garcia

Nome e apelidos .....

1º BAC A	Amado Cernada, Lucía	Paz y amor y lucha universal de muchos seres que están apagados esperando cometas luminosos con su luz cegadora
1º BAC A	Bemal García, Cristina	Ben, e como e cando soubeches ti chegar preto súa? Cando aparenta tenebrosa, macabra, sangrienta ... Ela ía soa sorrindo.... Coma sempre ti faías.
1º BAC A	Brage Rivera, Gerardo	Ana e Sara : bebed limonadas de rugoso limón
1º BAC A	Flamant Piñeiro, Ana	sol e luna , xogan xuntiños, no camiño longo dos nosos recordos
1º BAC A	Gómez Linares, Carolina	Leí o soñé y luego comprendí el camino recto que vamos haciendo significa valorar esfuerzos que un día brotarán como premio de luchar cada día
1º BAC A	Martínez Bello, Judith	Ana y Alba y Clara avanzaban en barcos hacia una calle decorada
1º BAC A	Saavedra, Alejandro	Fun a casa e Clara asombrada co paxaro pegou coa testa abromada
1º BAC A	Vázquez Lustres, Sara	Voy a casa y busco encontrar la comida lista
2º BAC A	Gil Domínguez, David	Ela á mañá é cando desenrola os cadros puros, con cores fermosas, impolutas. Almorza dibuxando. Con un día grisáceo fume, plasma de perlas todo iso.
2º BAC B	Brage Varela, Alba	Son e digo e penso positivo, se queres vivir sen máis, Quérete. Disfruta. Ignora. Reláxate. Non ten sentido, non, chorar. Ti podes.

2º BAC B	Péres Ruiz, Lupa	Mar e ríos e risas aloumiñan as terras nosas. Que sorte sentirme orgullosa sempre! Disfrutar seu só son, fermoso. Viva Galiza.
3º ESO	Alonso Rivera, Paola	Isa e Sara e Martín compraban no centro limón con trina
3º ESO	Couceiro Souto, Adrián	Foi o neno a comer brincando ,e Maruxa botou nun prato patacas. Chamabase Adrián: comeremos sen ti por tardares .Non neniño ,e broma. Come ben
3º ESO	Domínguez Bujones, Laura	Ela e máis o fillo emCultivo laborioso ese, en fin, igrante do pastor: Paulo, esa tarde labraban namorado. Traballo duro. Cupido ou pataca ?. Duda ella.
3º ESO	Fernández Fornos, Iria	Soa e rufa á tarde camiñabas. De súpeto oínte con susto, estoupar raramente portais; corriches dez ou cen segundos, medo, terror ou pánico, pero soa.
3º ESO	Fernández González, Uxía	Ana e Icíá e María recitarán la poesía sobre una mujer atrevida caminando lugares desiertos con el mar bailando olas azules de espuma fría
3º ESO	Fernández Uría, Sofía	Ana é bela e guapa fermosura de coidar
3º ESO	García Martínez, Mario	Sol, Juan y Sofía contienen un tesoro chino con mucho material increíble
3º ESO	García Sixto, Iria	Mío, tuyo y oirte mariposas de rosado color que traen tormenta
3º ESO	López Leira, Aurora	Fun ó pobo e Marta timbroume no portal cando iba xogar relaxado
3º ESO	Picos Freire, Lía	Vin a Iria e Carme camiñando no límite desta boa aldea naronesa, camiñaban amodiño, camiñaban sen un fin



### VAS Y MIRA A ESTAS



Vas y mira a estas palomitas de azules colas que traen mensajes graciosos. Esopias completas que no son extensas, pero juntas, si tienen amor

*Aida Formoso Sánchez*

2º ciclo da ESO e bacharelato  
IES MUGARDOS

### VOU A CASA E CONTO

Vou a casa e conto numerifios ao correr, sumar ata facer ecuacion, infinitos numeros racionais que me fan imaxinar este numero pi



2º ciclo da ESO e bacharelato  
IES MUGARDOS

*Andrés Fiz Saavedra Mahía*

# EQUIPO DE BIBLIOTECA EN ACCIÓN: CAMPIONATO DE PI-MEMORIA



## I CAMPIONATO DE Pi-MEMORIA

### BASES

#### PARTICIPANTES:

O Campionato estará aberto a todas as persoas, sen límite de idade, nunha categoría única.

#### DATA E LUGAR DE CELEBRACIÓN:

Martes, 13 de marzo ás 12.30 no Salón de Actos do IES Mugaros.  
Non é necesario inscribirse previamente. Basta con presentarse o día da proba.

#### A PROBA:

Consistirá en escribir, na orde correcta e no prazo de 10 minutos, a maior secuencia de cifras decimais de Pi que se recorden.  
Cada decimal acertado valórase con 1 punto (+1). Un erro ou omisión penalízase con dous puntos (-2). Gañará quen consiga a maior puntuación.

#### PREMIOS

Haberá un 1º, 2º e 3º premio e un pi-obsequio para todos os participantes. A entrega de premios terá lugar o día 14 de Marzo na Gala do número Pi.

#### ORGANIZA:

Departamentos de Filosofía e Matemáticas  
Equipos de Biblioteca e Dinamización Lingüística  
IES Mugaros

Pode consultarse a técnica de memorización O Pazo da Memoria en:

<https://www.youtube.com/watch?v=xiZpjRS2HOA>

<https://www.youtube.com/watch?v=xiZpjRS2HOA>





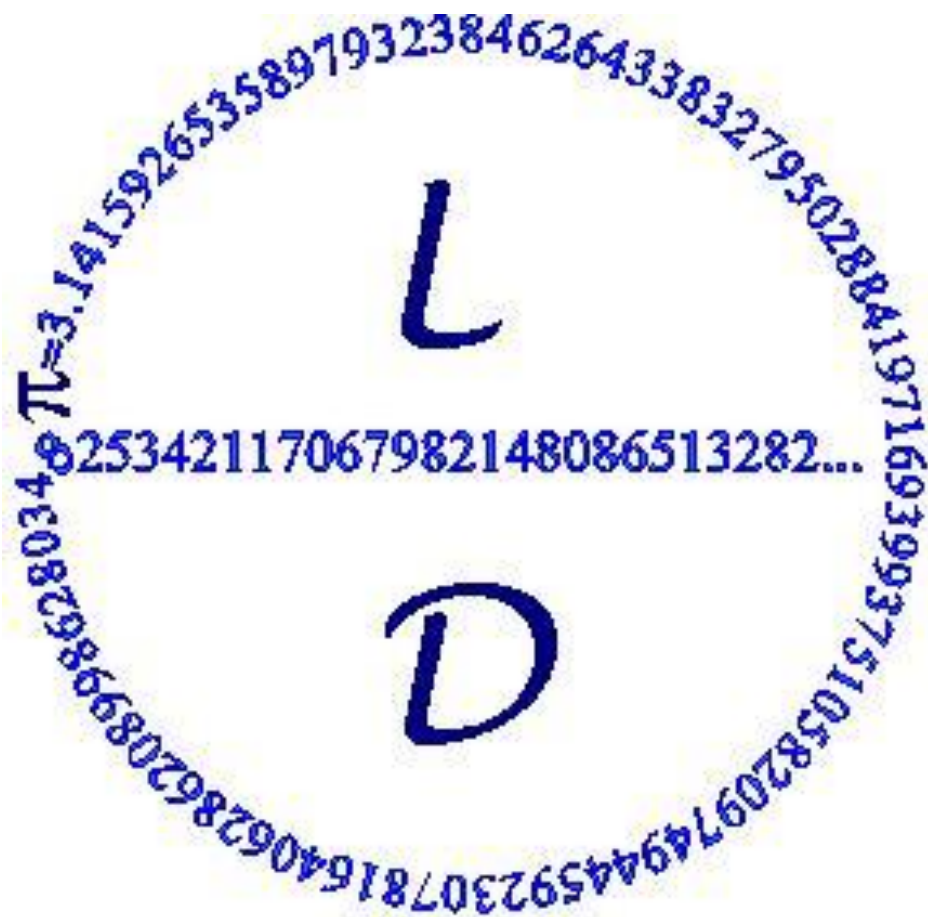
# GALA DO NÚMERO PI



3. 1415926535897932384626433832795028841971693993751058209749445  
923078164062862089986280348253421170679821480865132823066470938  
446095505822317**253594081284811174502841027019385211055**59644  
62294895493**038196442881097566593344612847564823378678**31652  
712019091**45648566923460348610454326648213393607260249**14127  
37245870**066063155881748815209209628292540917153643678**92590  
3600113**3053054882046652138414695194151160943305727036**57595  
919530**92186**117381932**61179**31051185480**7446237**996274956735188575  
27248**9122**79381830119**49129**83367336244**0656643**086021394946395224  
73719**07**0217986094370**27705**39217176293**1767523**8467481846766940513  
2000**568**1271452635608**27785**77134275778**9609173**6371787214684409012  
24953430146549585371**105079**22796892589**2354201**9956112129021960864  
03441815981362977477**13099**6051870721**73499999**9837297804995105973  
17328160963185950244**59455**346902354**2522308**2533446850352619311  
8817101000313783875**7865**3327351**77669**147303598253490  
4287554687311585628**82**87373**5321712**30661  
709278719091421991865577  
11203018389957731177  
410959508295331**1686172**383083  
009277016711390098**4882401**28583616376  
429555**96198946**767837449448**2553797**747268471040473416  
26304668425906**94912933**136770289891**52104752**1620569660240580381  
5019351125338**243003558**764024749647**32639141**992726042699**2279678**  
23547816360**09341721641**219924586315**030286182**9745557067**49838505**  
4945885869**26995690927**2107975093029**553211653**449872027**559**602364  
806654991**19881834797**75356636980742**6542527862551818417**5746728  
90977772**79380081647**060016145249192**17321721477235014**14419735  
68548161**36115735255**21334757418494684**385233239073941**433345477  
624168625**189835694**8556209921922218427**2550254256887**67179049460  
165346680498**8627232791786085784383827967976681454**1009538837863  
609506800642251252051173929848960841284886269456042419652850222

Quen é o número Pi?

Pi é a relación entre a lonxitude e o diámetro dunha circunferencia





# GALA DO NÚMERO PI



# GALA DO NÚMERO PI



### 3.- REFLEXIÓN FINAL



**$\pi$ BLIOTECA**



### 3.- REFLEXIÓN FINAL



**$\pi$ BLIOTECA**