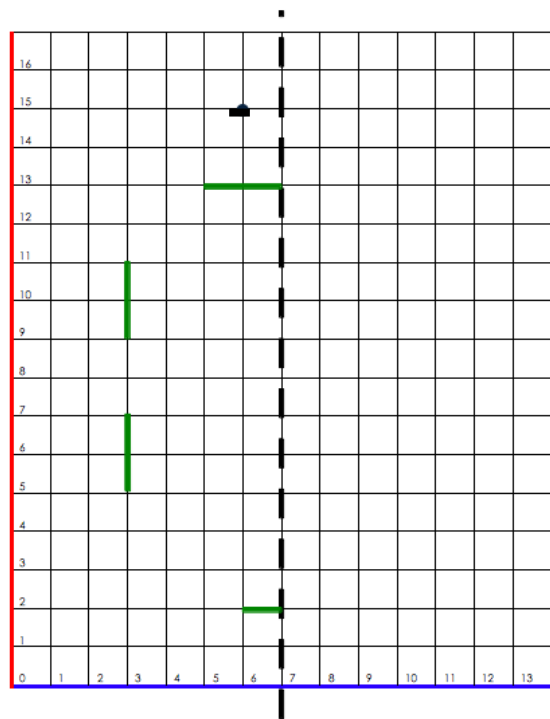


## ◆ La simetría

Ya has aprendido a dibujar utilizando las coordenadas  $(x,y)$ . Ahora podrás usar esta técnica para dibujar figuras simétricas. En primer lugar, sobre la cuadrícula dibuja la lista de puntos y únelos con un segmento en el orden en que los vas dibujando:

$(7,16) \rightarrow (5,15) \rightarrow (5,13) \rightarrow (3,11) \rightarrow (1,10) \rightarrow (3,9) \rightarrow (3,7) \rightarrow (1,6) \rightarrow (3,5) \rightarrow (5,2) \rightarrow (6,2) \rightarrow (7,0)$

En segundo lugar, en la parte derecha de la cuadrícula, dibuja la figura simétrica que se obtendría al doblar el papel por la línea de puntos o al poner un espejo. El dibujo total obtenido tiene un eje de simetría: ¿cuál es? ¿Qué figura has obtenido?



Participa en un sorteo contestando un cuestionario on-line en [imaginary.fme.upc.edu](http://imaginary.fme.upc.edu)

Material creado por Maria Alberich, Jordi Buendía, Ferran Dachs, Anna Sabater i Emilio J. Sánchez con la colaboración de:

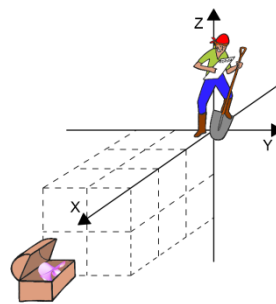


# ImaginaryBCN

## Entretencimientos

## ◆ Juego de pistas

Responde las preguntas y descubre el nombre de unos matemáticos.

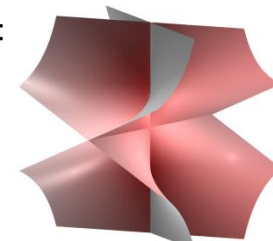


1. Las soluciones  $(x,y,z)$  de la ecuación  $z^3 + y^2 z^2 = x^2$  son los puntos del espacio que forman la figura:

Escribe la sexta letra de la respuesta dentro la casilla 12.

2. La ecuación  $y^2 z^2 = x^2$  tiene dos monomios iguales a la ecuación de Colibrí, pero es de una nueva figura llamada:

Escribe la cuarta letra de la respuesta dentro la casilla 11.

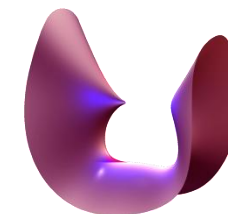


3. Cuanto más elevado es el grado, la ecuación puede ser más larga. La ecuación más larga de la exposición es la de la figura:

Escribe la tercera letra de la respuesta dentro la casilla 6.

4. ¿Qué figura enfrenta una singularidad con un punto regular?

Escribe la primera letra de la respuesta dentro la casilla 7.



5. ¿Qué figura tiene cuernos y un punto singular en su extremo?

Escribe la primera letra de la respuesta dentro la casilla 4.

6. ¿Qué figura aparece al doblar objetos de dimensión superior?

Escribe la segunda letra de la respuesta dentro la casilla 5.

7. ¿Qué forma adopta la propagación de las ondas del sonido producido por la ovación del público en un estadio?

Escribe la primera letra de la respuesta dentro la casilla 13.

8. ¿En qué lugar de Granada se pueden encontrar los 17 tipos de mosaicos?

Escribe la primera letra de la respuesta dentro la casilla 14.

9. ¿Qué objeto de tu casa te muestra la simetría especular?

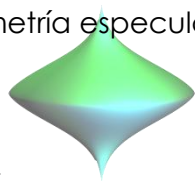
     

Escribe la cuarta letra de la respuesta dentro la casilla 2.

10. ¿Cómo puedes saber si Cucurucho goteará al ponerle una bola de helado encima?

Escribe la primera letra de la respuesta dentro la casilla 9.



11. Saber cuántas singularidades puede tener una superficie de grado 7 es un problema...

Escribe la cuarta letra de la respuesta dentro la casilla 8.

12. ¿Qué software se utiliza en la exposición para visualizar superficies algebraicas?

Escribe la cuarta letra de la respuesta dentro la casilla 10.

13. Al planificar las pinturas murales de la capilla de San Miguel de Pedralbes, Ferrer Bassa utilizó las leyes matemáticas de la

Escribe la cuarta letra de la respuesta dentro la casilla 3.

14. La capilla de Santa Agata, donde estás, es de estilo arquitectónico

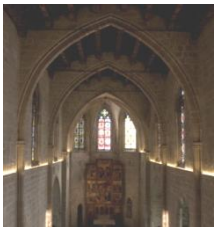
     

Escribe la tercera letra de la respuesta dentro la casilla 15.

15. El Gran Reloj funcionó 287 años en la Torre de las Horas de la

Escribe la quinta letra de la respuesta dentro la casilla 1.



**¿Qué matemáticos introdujeron los sistemas de coordenadas?**

1 2 3 4 5 6 7 8 9

10 11 12 13 14 15