

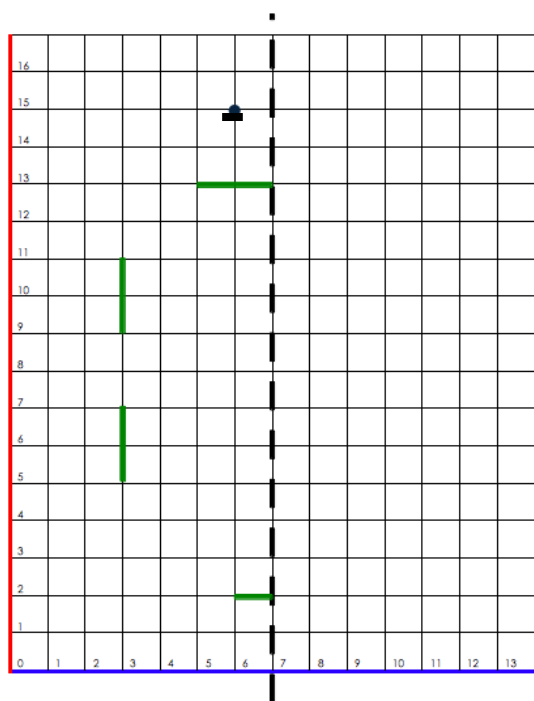
## ◆ La simetria

Ja saps dibuixar fent servir les coordenades  $(x,y)$ . Ara empraràs aquesta tècnica per dibuixar figures simètriques.

En primer lloc, sobre la quadrícula, dibuixa la següent llista de punts tot unint-los amb un segment en l'ordre en què els vas dibuixant:

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

En segon lloc, a la part dreta de la quadrícula, dibuixa la figura simètrica que s'obténdria en doblegar el paper per la línia de punts o en posar-hi un mirall. El dibuix total que en resulta té un eix de simetria. Quin és? Quina figura has obtingut?



Participa al Concurs de Relats del CFIS:

<https://cfis.upc.edu/ca/el-centre/activitats/concurs-de-relats-del-cfis>

Material creat per Maria Alberich, Jordi Buendía, Ferran Dachs, Anna Sabater i Emilio José Sánchez amb el suport de:

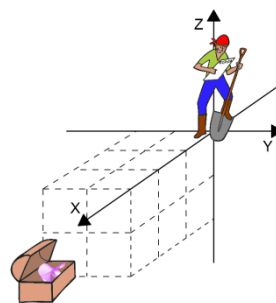


# ImaginaryFME

## Divertiments

## ◆ Joc de pistes

Respon les preguntes i descobreix el nom d'uns matemàtics

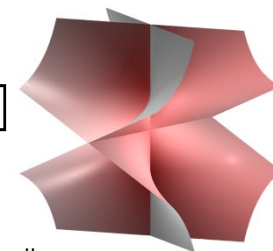


1. Les solucions  $(x, y, z)$  de l'equació  $z^3 + y^2 z^2 = x^2$  són els punts de l'espai que formen la figura:

Escriu la sisena lletra de la resposta dins la casella 12.

2. L'equació  $y^2 z^2 = x^2$  té dos monomis iguals que l'equació de Colibrí, però és d'una nova figura anomenada:

Escriu la setena lletra de la resposta dins la casella 10.

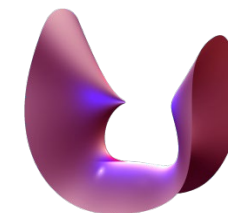


3. Com més elevat és el grau, l'equació pot ser més llarga. L'equació més llarga de l'exposició és la de la figura:

Escriu la quarta lletra de la resposta dins la casella 11.

4. Quina figura confronta una singularitat amb un punt regular?

Escriu la primera lletra de la resposta dins la casella 7.



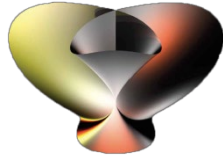
5. Quina deliciosa figura té banyes i un punt singular al seu extrem?



Escriu la primera lletra de la resposta dins la casella 4.

6. Quina figura apareix en doblegar objectes de dimensió superior?

Escriu la tercera lletra de la resposta dins la casella 2.



7. Quina forma pren la propagació de les ones de so produïdes per l'ovació del públic en un estadi?



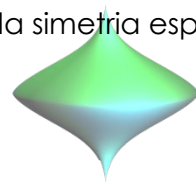
Escriu la tercera lletra de la resposta dins la casella 13.

8. A quin lloc de Granada es poden trobar els 17 tipus de mosaics?

Escriu la primera lletra de la resposta dins la casella 14.



9. Quin objecte que tens a casa et mostra la simetria especular?



Escriu la tercera lletra de la resposta dins la casella 6.

10. Com pots saber si gotejaria per sota Cucurutxo en posar-li una bola de gelat damunt?



Escriu la primera lletra de la resposta dins la casella 9.

11. Saber quantes singularitats pot tenir una superfície de grau 7 és un problema

Escriu la tercera lletra de la resposta dins la casella 8.



12. Quin software s'utilitza a l'exposició per visualitzar superfícies algebraiques?

Escriu la primera lletra de la resposta dins la casella 3.

13. Quin és el nom del nou instrument musical que es va crear usant la modelització matemàtica?

Escriu l'última lletra de la resposta dins la casella 5.



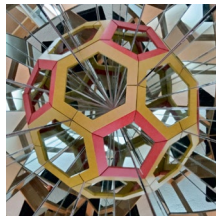
14. Una màquina controlada per ordinador és un

Escriu l'última lletra de la resposta dins la casella 15



15. Pots veure un políedre sencer a partir d'una petita porció gràcies als miralls d'un

Escriu la cinquena lletra de la resposta dins la casella 1.



### Quins matemàtics van introduir el sistema de coordenades?

1 2 3 4 5 6 7 8 9

**i**

10 11 12 13 14 15