



**INTERFIS
PROYECTOS EDUCATIVOS
REPOSITORIO**

CENTRO DE GRAVEDAD

Método gráfico y analítico

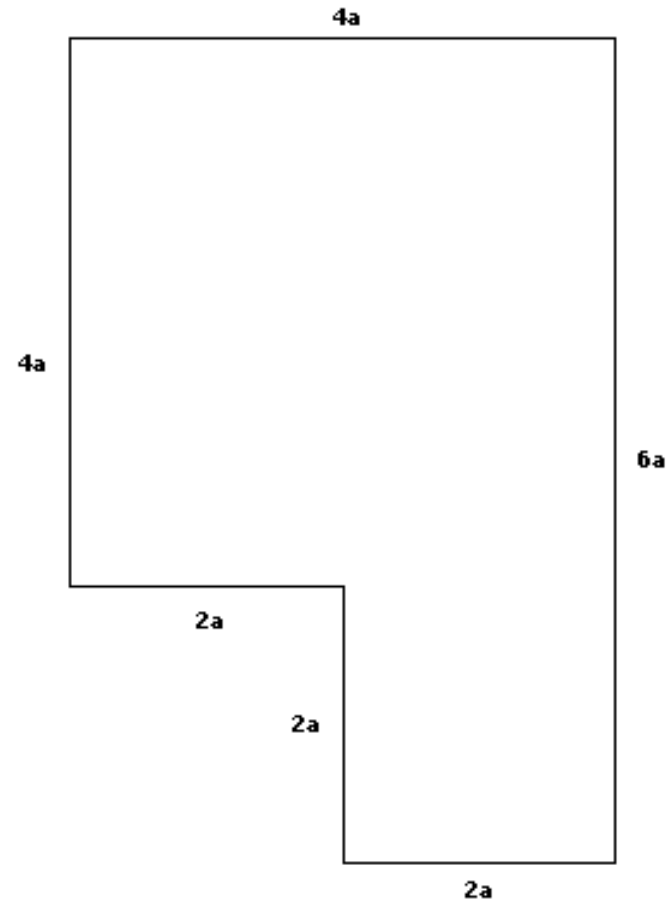


CENTRO DE GRAVEDAD



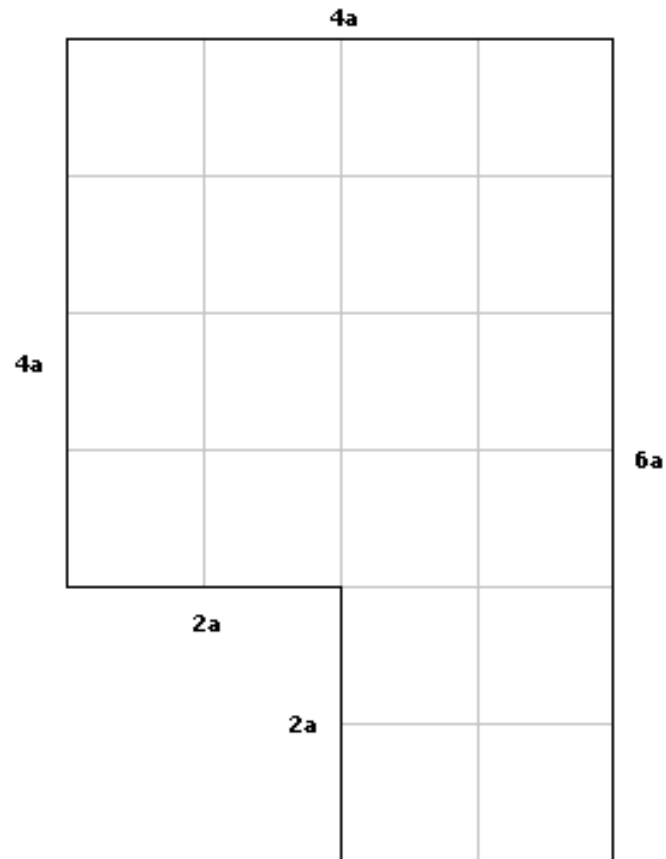
CENTRO DE GRAVEDAD

DE UNA FIGURA PLANA



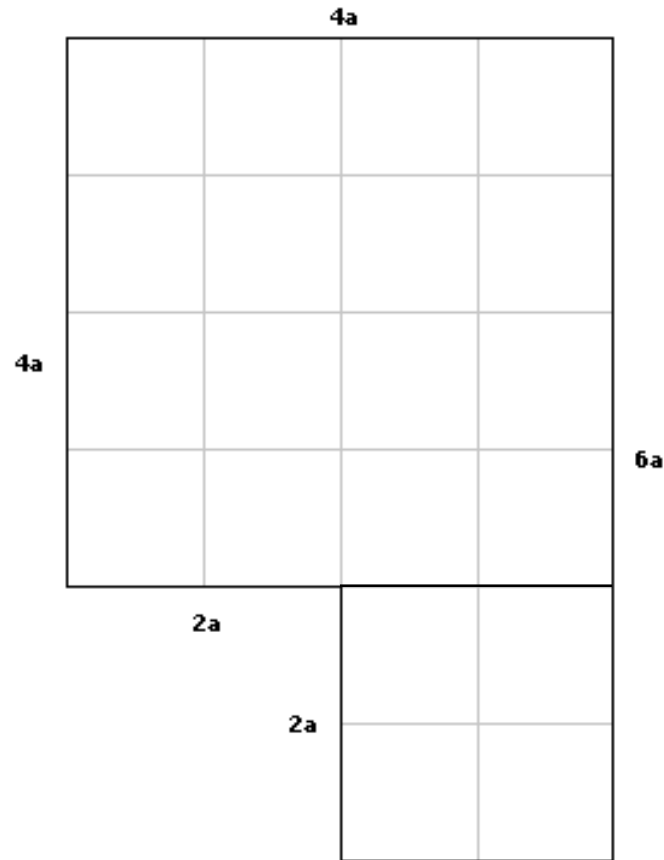


CENTRO DE GRAVEDAD





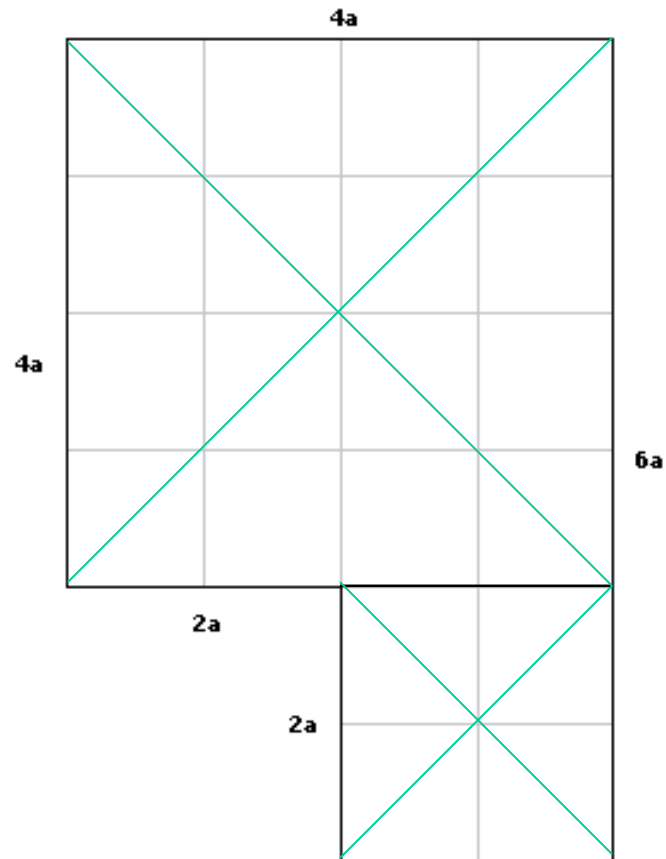
CENTRO DE GRAVEDAD



El método a utilizar consiste en descomponer la figura en otras simples, cuyos centros de gravedad se pueden determinar fácilmente, ya que coinciden con el centro geométrico



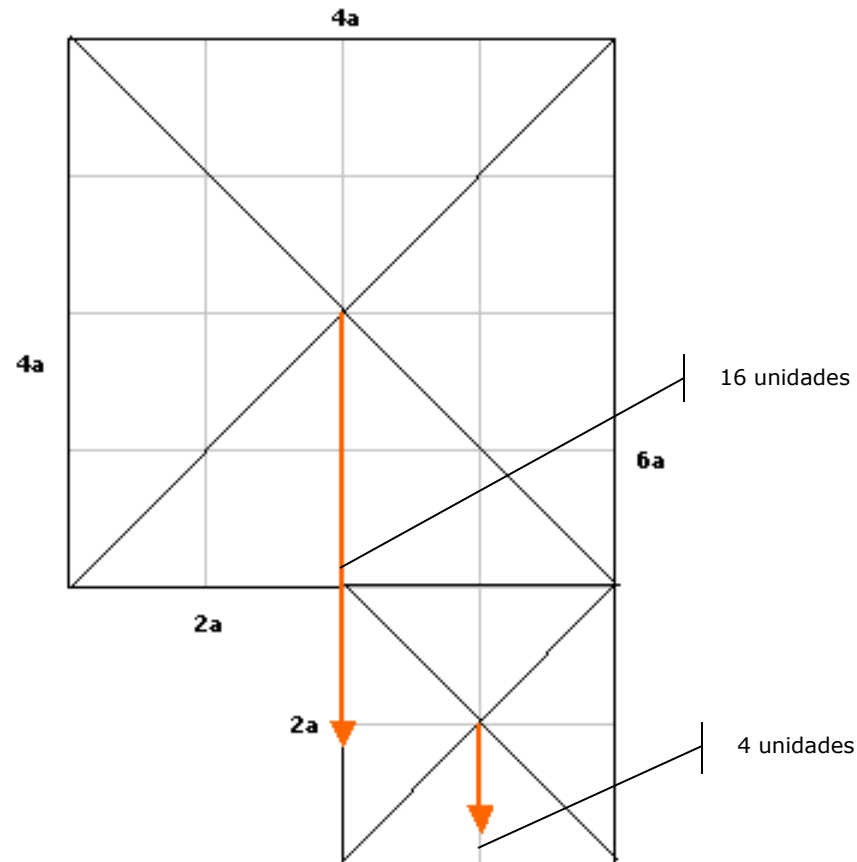
CENTRO DE GRAVEDAD



Determinadas las superficies componentes se ubica el centro de gravedad de cada una a partir de la ubicación de cada centro geométrico



CENTRO DE GRAVEDAD



El peso de la figura se considera proporcional a la superficie.

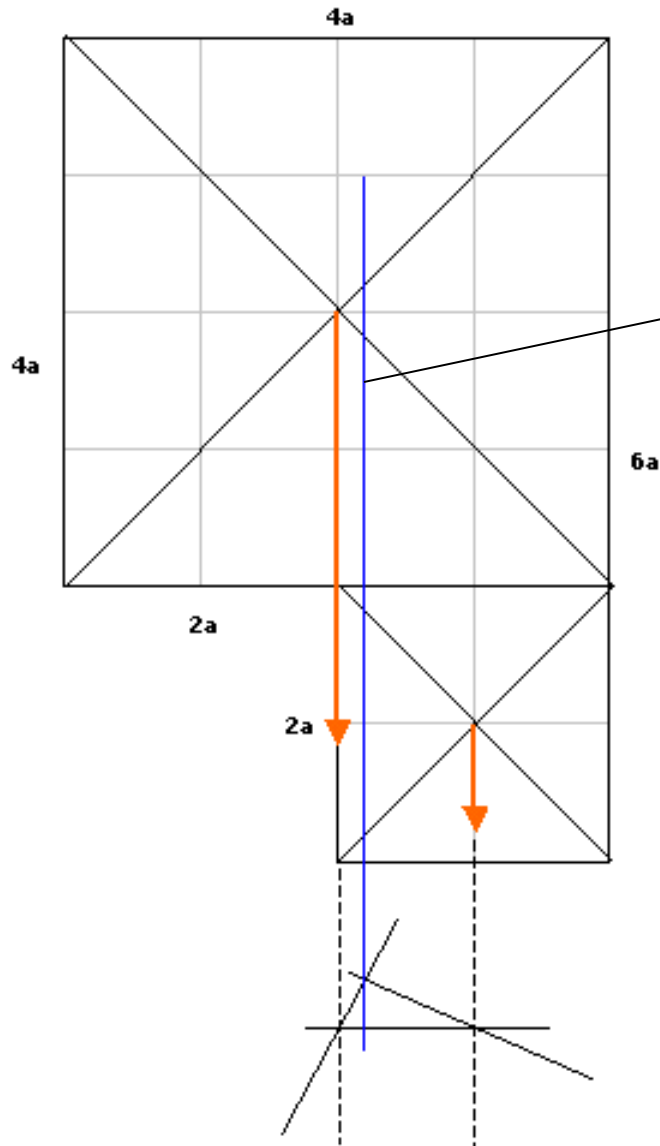
La figura I es un cuadrado de 16 unidades, por lo tanto se toma una fuerza con valor 16.

La figura II es un cuadrado de 4 unidades, por lo tanto se toma una fuerza con valor 4.

Se dibuja a escala.



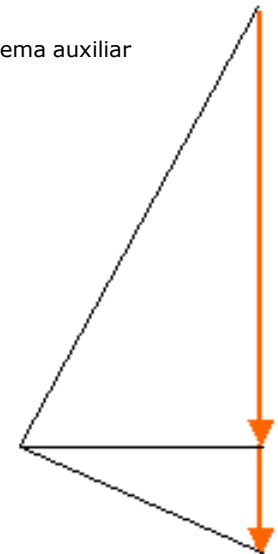
CENTRO DE GRAVEDAD



Se tiene un sistema de 2 fuerzas y se halla la resultante.
Se aplica la funicular, dado que el polígono da el módulo y la dirección de la suma, pero no la línea de acción.

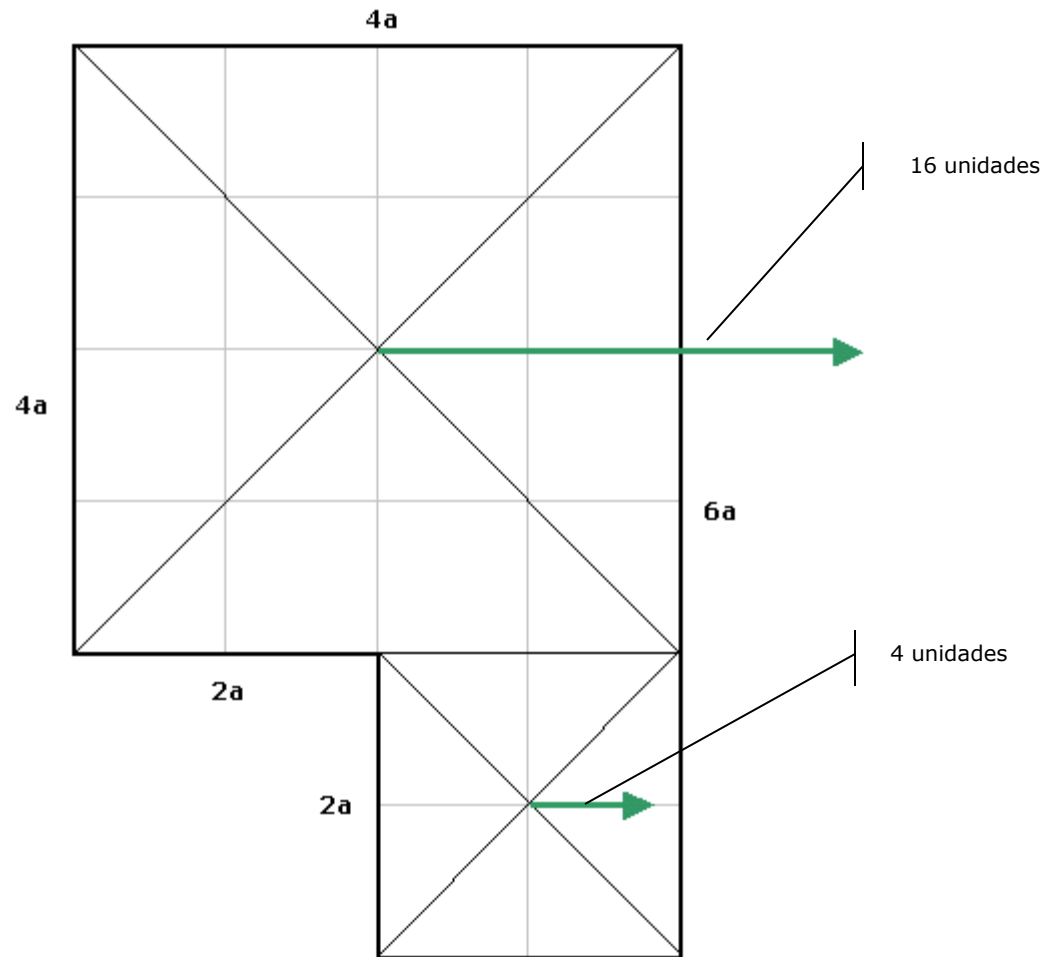
Línea de acción de la resultante de las fuerzas en vertical

Esquema auxiliar



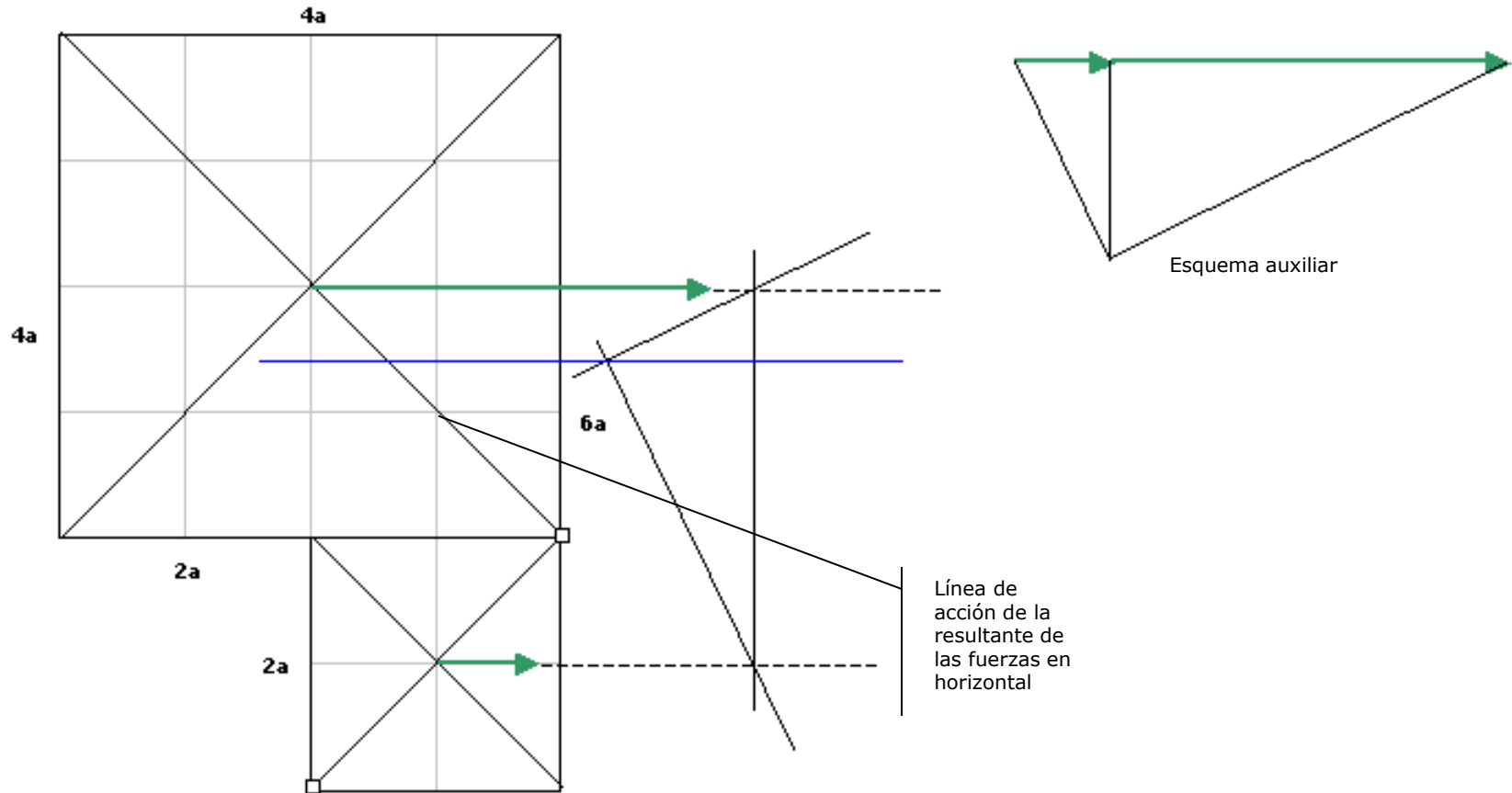


CENTRO DE GRAVEDAD





CENTRO DE GRAVEDAD

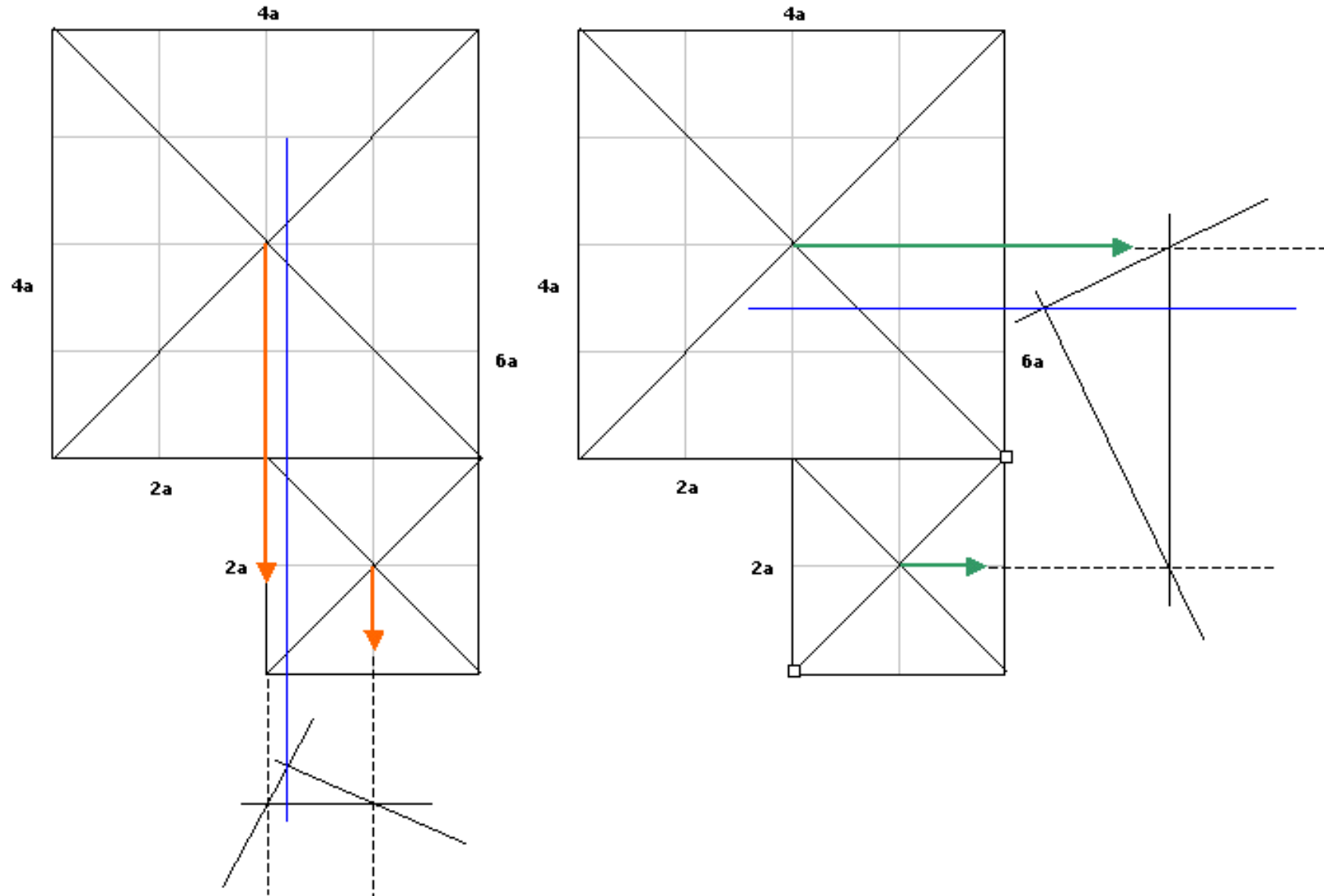


Se tiene un sistema de 2 fuerzas y se halla la resultante.

Se aplica la funicular, dado que el polígono da el módulo y la dirección de la suma, pero no la línea de acción.

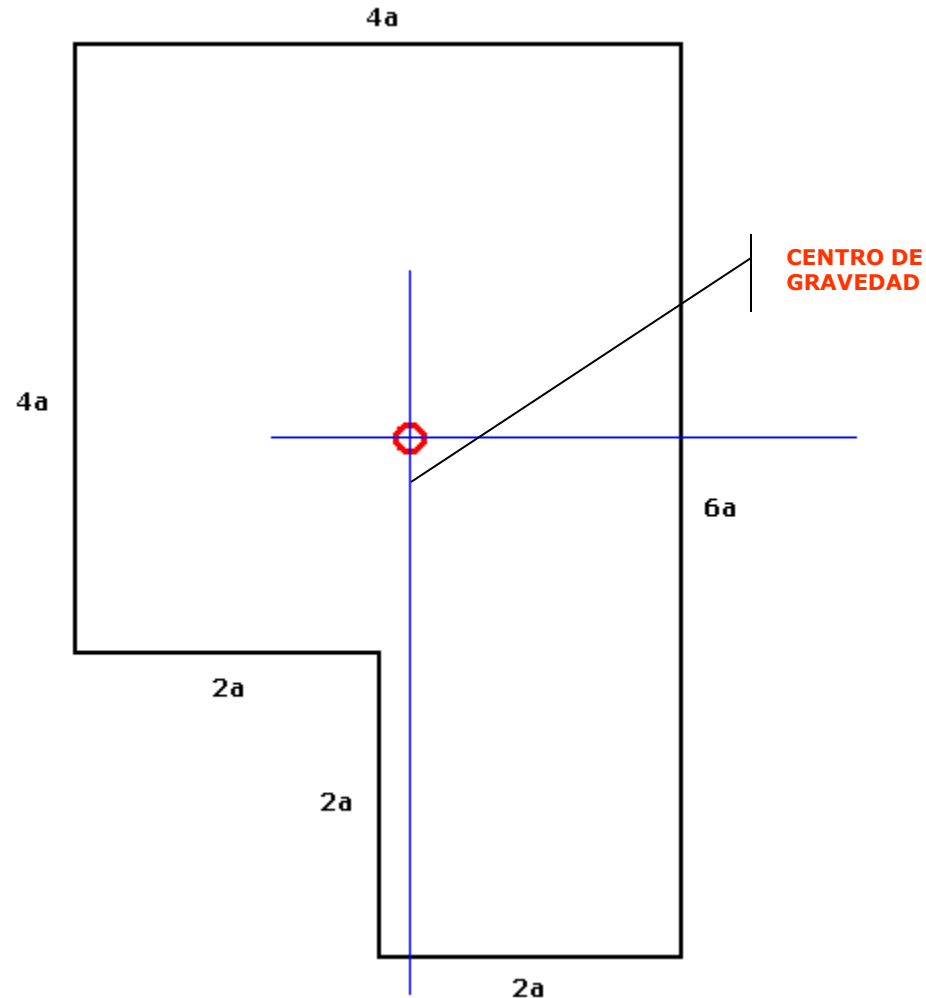


CENTRO DE GRAVEDAD





CENTRO DE GRAVEDAD

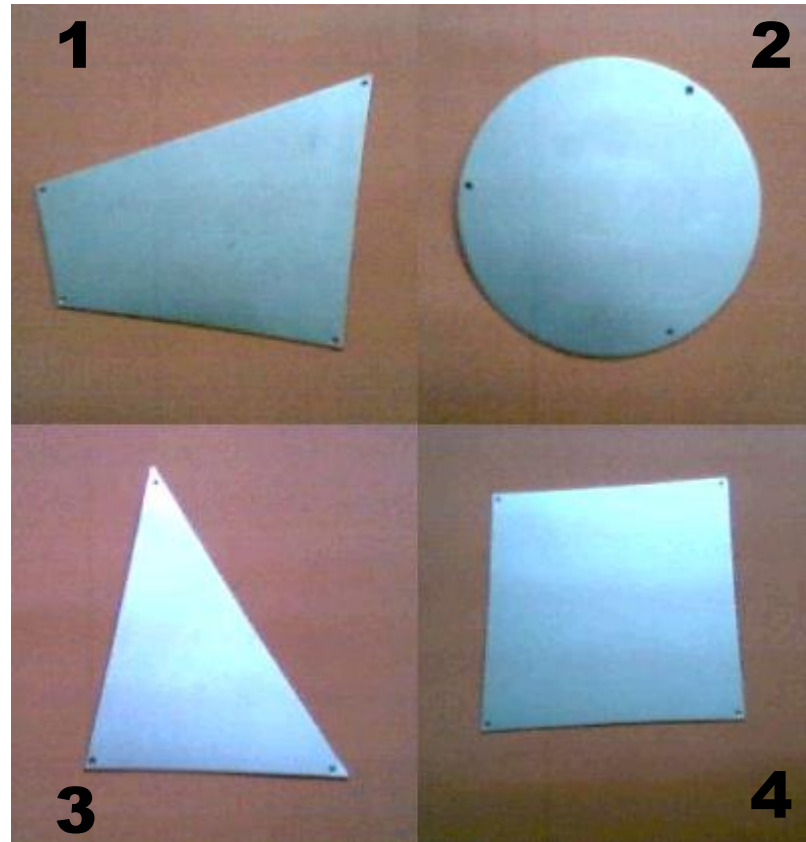


El punto de intersección de las líneas de acción, de los dos sistemas perpendiculares entre sí, determina la ubicación del **Centro de Gravedad**. Corresponde al punto del cual se puede suspender la figura y en cualquier posición se halla en equilibrio.



CENTRO DE GRAVEDAD

EXPERIMENTAL





CENTRO DE GRAVEDAD

1 - Trapezoide

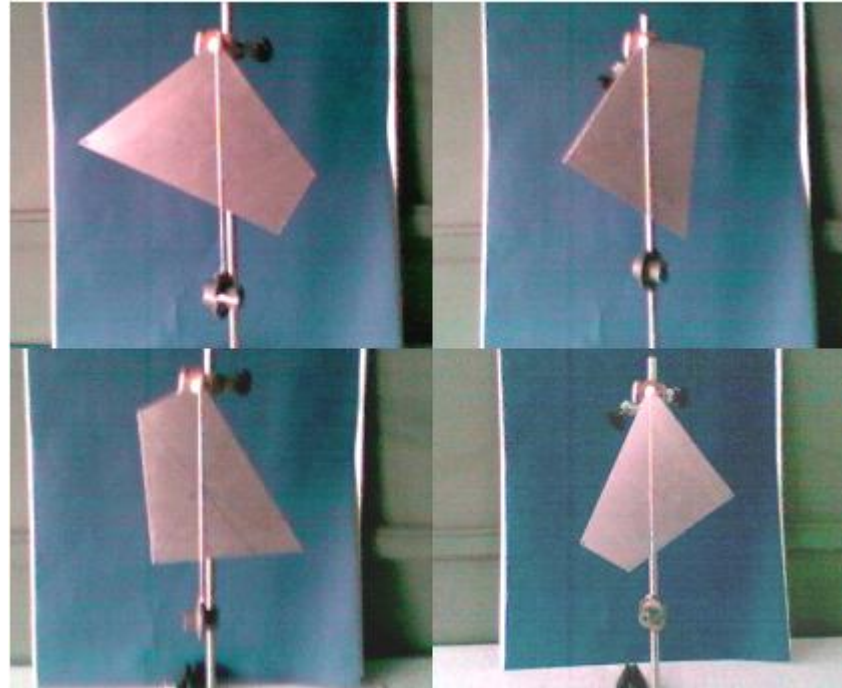


Figura irregular.

Las fotos muestran la figura suspendida desde cuatro puntos diferentes.

La foto de la derecha muestra el punto de corte de las líneas obtenidas y la ubicación del **centro de gravedad**



2 - Círculo

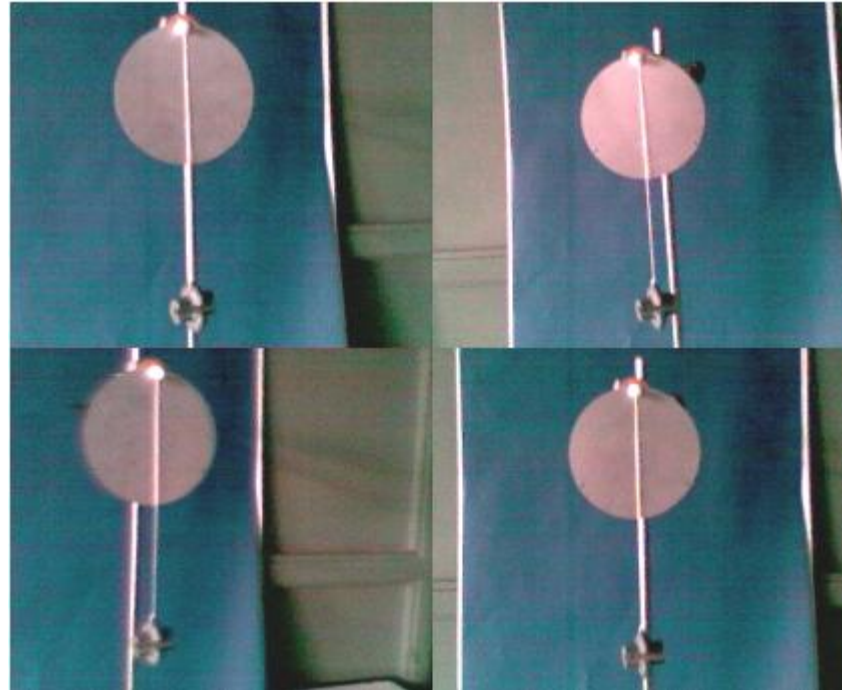


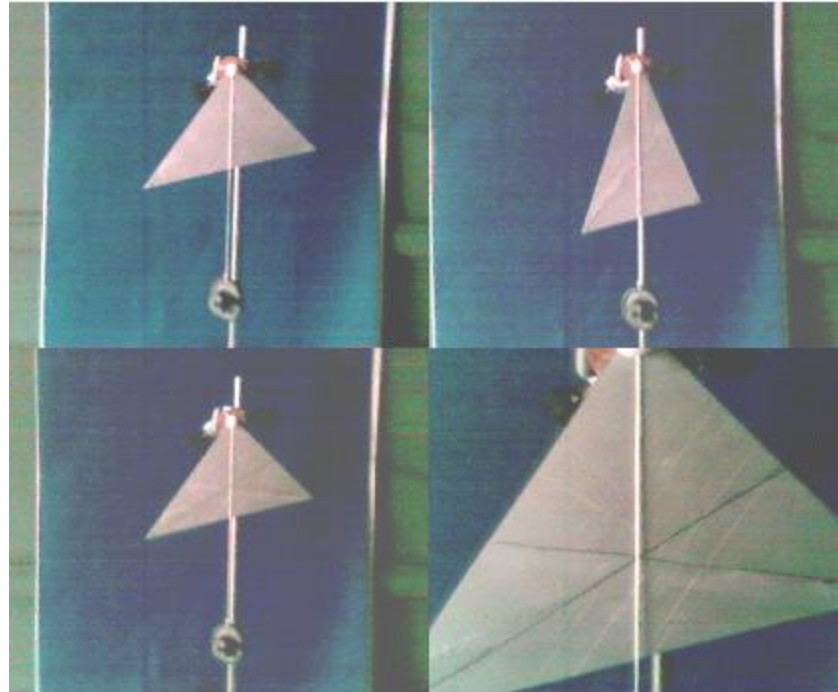
Figura regular.

Las fotos muestran la figura suspendida desde tres puntos diferentes.

El **centro de gravedad** está ubicado en el centro del círculo.



3 - Triángulo

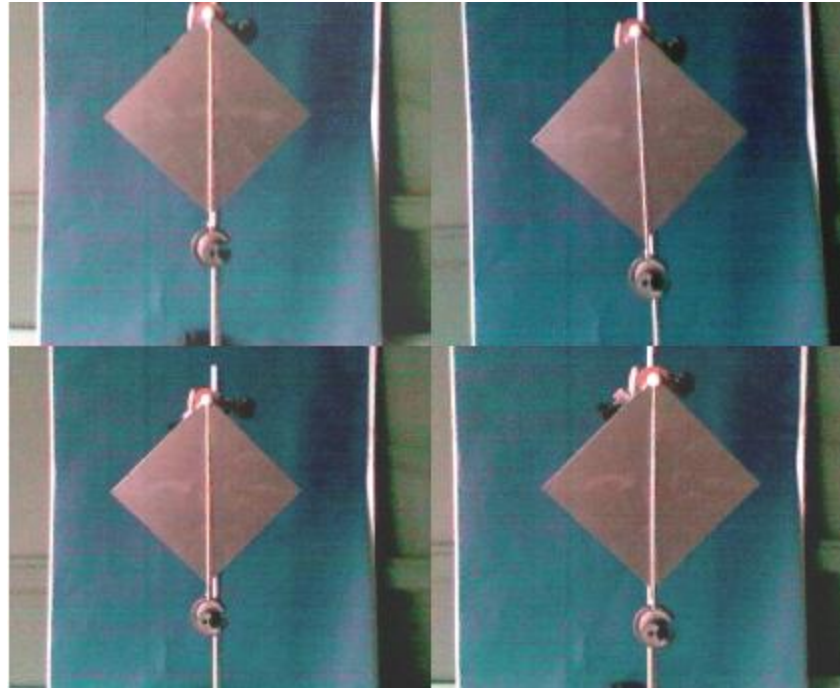


Las fotos muestran la figura suspendida desde tres puntos diferentes.

La última foto muestra el **centro de gravedad** ubicado en el punto de corte de las líneas obtenidas.



4 - Cuadrado

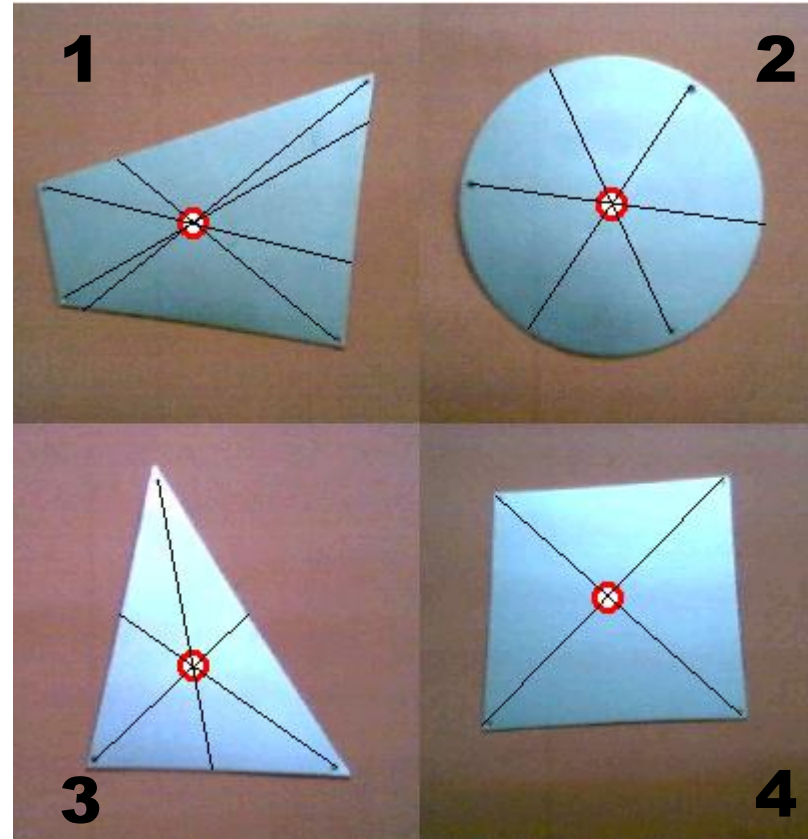


Las fotos muestran la figura suspendida desde cuatro puntos diferentes.
El **centro de gravedad** está ubicado en el punto de corte de las diagonales.



CENTRO DE GRAVEDAD

DE UNA FIGURA PLANA





Presentación realizada por
Alicia Gadea

Prof.Adj. Departamento de Física
Escuela Superior de la Construcción

proyectointerfis@gmail.com

2006 (Revisión 2015)

Experimento realizado por

Alicia Gadea

Ricardo Carrieri (Ayudante Preparador de Laboratorio)

Clarisa Gómez (Asistente de Laboratorio Física)

Escuela Técnica Las Piedras (2006)