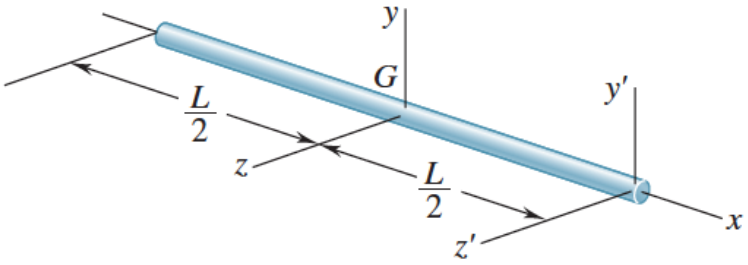
Física Mecánica – Momentos de inercia

(Origen de las figuras: libro de Beer&Johnston)

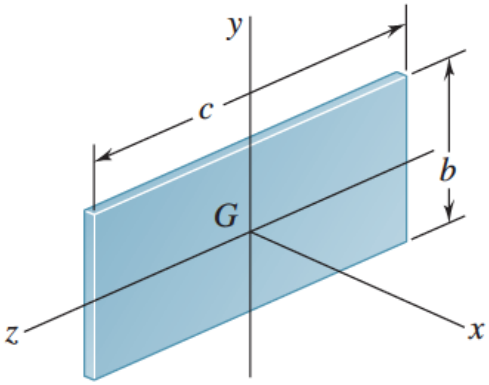
Slender rod

$$I_y = I_z = \tfrac{1}{12} mL^2$$
$$I_{y'} = I_{z'} = \tfrac{1}{3} mL^2$$



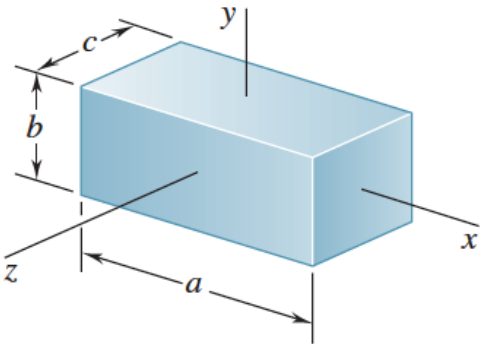
Thin rectangular plate

$$I_x = \tfrac{1}{12} m(b^2 + c^2)$$
$$I_y = \tfrac{1}{12} mc^2$$
$$I_z = \tfrac{1}{12} mb^2$$

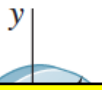


Rectangular prism

$$I_x = \tfrac{1}{12} m(b^2 + c^2)$$
$$I_y = \tfrac{1}{12} m(c^2 + a^2)$$
$$I_z = \tfrac{1}{12} m(a^2 + b^2)$$



Thin disk



CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

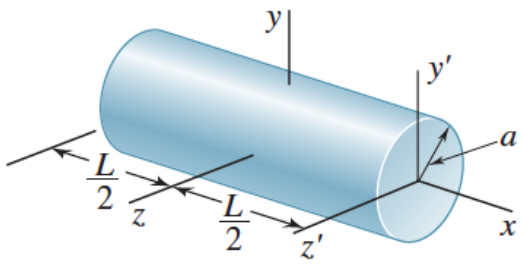
www.cartagena99.com no se hace responsable de la información contenida en el presente documento en virtud al Artículo 17.1 de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, de 11 de julio de 2002.
Si la información contenida en el documento es ilícita o lesiona bienes o derechos de un tercero háganoslo saber y será retirada.

Circular cylinder

$I_x = \frac{1}{2}ma^2$

$I_y = I_z = \frac{1}{12}m(3a^2 + L^2)$

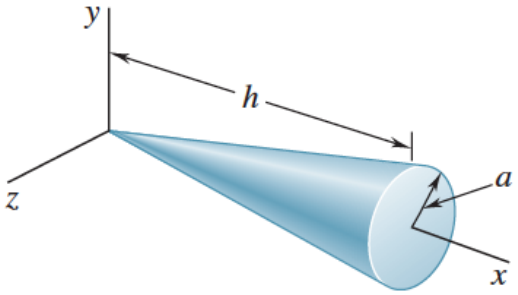
$I_{y'} = I_{z'} = \frac{1}{4}ma^2 + \frac{1}{3}mL^2$



Circular cone

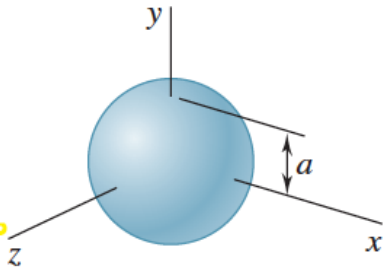
$I_x = \frac{3}{10}ma^2$

$I_y = I_z = \frac{3}{5}m\left(\frac{1}{4}a^2 + h^2\right)$



Sphere

$I_x = I_y = I_z = \frac{2}{5}ma^2$



CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

www.cartagena99.com no se hace responsable de la información contenida en el presente documento en virtud al Artículo 17.1 de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, de 11 de julio de 2002.
Si la información contenida en el documento es ilícita o lesiona bienes o derechos de un tercero háganoslo saber y será retirada.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

www.cartagena99.com no se hace responsable de la información contenida en el presente documento en virtud al Artículo 17.1 de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, de 11 de julio de 2002.
Si la información contenida en el documento es ilícita o lesiona bienes o derechos de un tercero háganoslo saber y será retirada.