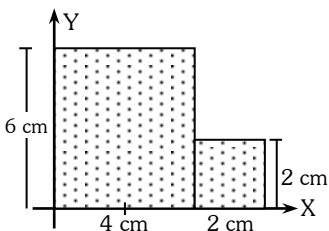


EJERCICIOS PARA RESOLVER

CENTRO DE GRAVEDAD

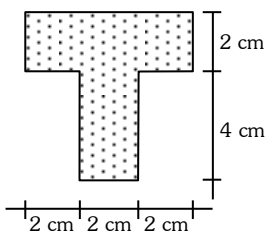
1. Hallar el C.G. de la figura con respecto al sistema xy mostrado en la figura.

- a) $\left[\frac{17}{7}; \frac{19}{7}\right]$
- b) $\left[\frac{18}{7}; \frac{19}{7}\right]$
- c) $\left[\frac{17}{7}; \frac{18}{7}\right]$
- d) $\left[\frac{17}{5}; \frac{19}{7}\right]$
- e) $\left[\frac{17}{7}; \frac{17}{7}\right]$



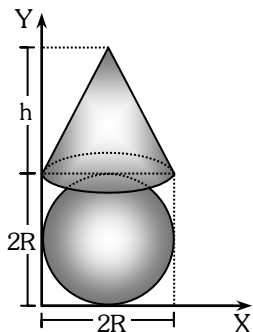
2. ¿A qué altura sobre el borde inferior está el C.G. de la sección T de la figura?

- a) 3,8 cm
- b) 3,6 cm
- c) 3,5 cm
- d) 2,8 cm
- e) 1,8 cm



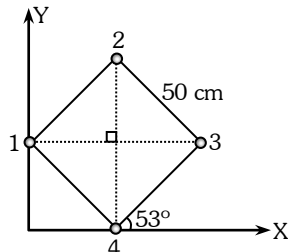
3. Hallar la altura del cono para que el centro de gravedad del conjunto sea $(R; 2R)$.

- a) R
- b) 2R
- c) 3R
- d) 4R
- e) 5R



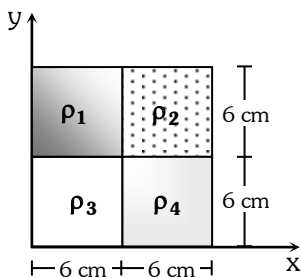
4. Determinar el centro de gravedad del sistema mostrado, si se sabe que los pesos para cada elemento son: $P_1 = 4N$; $P_2 = 8N$; $P_3 = 3N$ y $P_4 = 5N$.

- a) (28,5; 46)
- b) (17,5; 15)
- c) (26,5; 23)
- d) (17,5; 20)
- e) (25,5; 50)



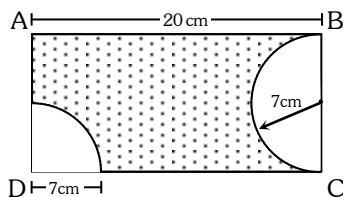
5. Hallar la ordenada del centro de gravedad de la lámina cuadrada, formada por 4 láminas de distintos materiales y cuyas densidades por cm^2 son: $\rho_1 = 3gr$; $\rho_2 = 2,5gr$; $\rho_3 = 1,9gr$ y $\rho_4 = 0,6gr$.

- a) 7,5 cm
- b) 7,125 cm
- c) 7,150 cm
- d) 7,75 cm
- e) 7,05 cm



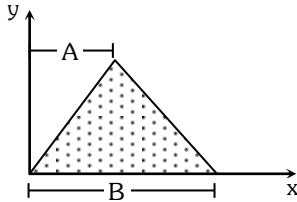
6. Determinar el centro de la abscisa del gráfico mostrado, considerar $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$.

- a) 7,4 cm
- b) 8,4 cm
- c) 9,4 cm
- d) 10,4 cm
- e) 7,9 cm



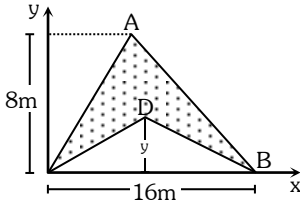
7. Calcular la coordenada "x" del (C.G.) para una placa triangular cualquiera colocada en la posición mostrada.

- a) $\frac{A+B}{2}$
- b) $\frac{A+B}{3}$
- c) $\frac{A+B}{6}$
- d) $\frac{A+B}{4}$
- e) $\frac{A-B}{4}$



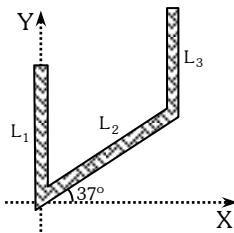
8. Hallar "y" con la condición de que el C.G. de la placa se halle en "D".

- a) 4 m
- b) 2 m
- c) 6 m
- d) 5 m
- e) 3 m



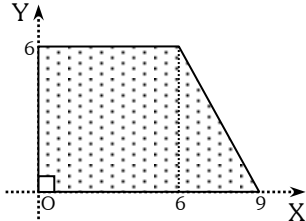
9. Hallar el C.G. del alambre homogéneo de la figura: $L_1 = L_2 = L_3 = 20$ cm.

- a) (6; 10) cm
- b) (8; 12,66) cm
- c) (8; 14,3) cm
- d) (5; 9,35) cm
- e) (7; 8,4) cm



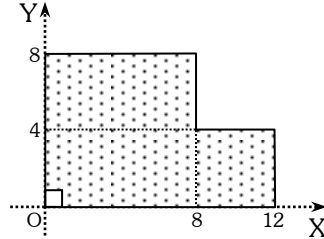
10. Encuentre las coordenadas del C.G. de la lámina homogénea y uniforme.

- a) (3,8; 2,8)
- b) (1,8; 3,8)
- c) (3,8; 1,8)
- d) (2,8; 3,8)
- e) (4,8; 3,8)

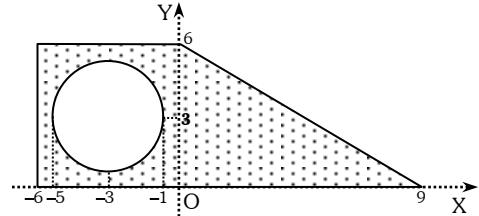


11. Calcular la abscisa del C.G. de la lámina homogénea y uniforme con respecto a los ejes que se muestran.

- a) 2,2
- b) 3,2
- c) 4,2
- d) 5,2
- e) 6,2

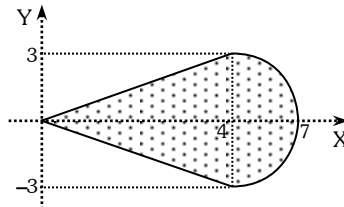


12. Calcule la abscisa del C.G. de la lámina con respecto a los ejes X e Y.



- a) $\frac{5\pi-6}{63-4\pi}$
- b) $\frac{3(4\pi-9)}{63-4\pi}$
- c) $\frac{4\pi-9}{23+\pi}$
- d) $\frac{2\pi-9}{30+9\pi}$
- e) $\frac{5\pi-6}{5(12-\pi)}$

13. Hállese la abscisa del C.G. de la placa metálica con respecto a los ejes que se muestran.



- a) $\frac{25+9\pi}{4+3\pi}$
- b) $\frac{23+3\pi}{3(2+\pi)}$
- c) $\frac{4(25+9\pi)}{3(8+3\pi)}$
- d) $\frac{2(25+9\pi)}{8-3\pi}$
- e) $\frac{23+9\pi}{2(1+2\pi)}$