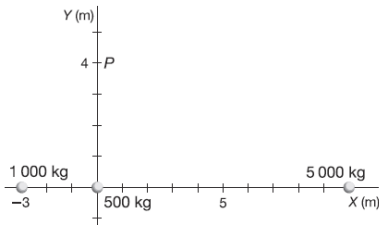


Problemes Física Camp Gravitatori BTX2

6. Si expressem la força en N, la massa en g i la distància en cm, quin és el valor de la constant de la gravitació universal G ?
7. Dues masses s'atrauen amb una força d'1 N quan es troben a una distància d . Quina serà la força d'atracció quan les masses es trobin a una distància $4d$?
8. Una massa de 1000 kg es troba en l'origen de coordenades i una altra de 2000 kg en el punt de coordenades (300, 400) m. Quin és el mòdul de la força que rep la massa de 1000 kg? Expressa el resultat en nN.
21. Calculeu el camp gravitatori creat en el punt P per la distribució de masses representada en la figura.



20. Si en tres dels quatre vèrtexs d'un quadrat tenim tres esferes de masses diferents, la intensitat del camp gravitatori en el centre del quadrat varia segons la posició de les masses en els vèrtexs? Justifiqueu la resposta.

P1- En tres vèrtices de un cuadrado de 5 m de lado se disponen sendas masas de 12 kg. Determinar el campo gravitatorio en el cuarto vèrtice y el trabajo realizado por el campo para trasladar una masa de 12 kg desde el cuarto vèrtice hasta el centro.

P2- Dos masas puntuales de 10 kg están separadas una distancia de 48 cm. Una tercera masa de 100 g se deja en reposo en el punto A, situado en la mediatriz del segmento anterior y a 18 cm del punto medio O. Determinar la aceleración de esta masa

P3- Cuatro masa iguales de 1 kg están situadas en los vèrtices de un rectángulo de 2m de ancho y 1m de alto. Calcular el campo gravitatorio en el centro del cuadrado, la fuerza gravitatoria que experimenta cada mas, debido a las otras tres.

P4-

a) Compara las fuerzas de atracción gravitatoria que ejercen la Luna y la Tierra sobre un cuerpo de masa m que se halla situado en la superficie de la Tierra. ¿A qué conclusión llegas?

b) Si el peso de un cuerpo en la superficie de la Tierra es de 100 kp. ¿Cuál sería el peso de ese mismo cuerpo en la superficie de la Luna?

Datos: La masa de la Tierra es 81 veces la masa de la Luna. La distancia entre los centros de la Tierra y la Luna es de 60 radios terrestres. El radio de la Luna es 0.27 veces el radio de la Tierra.