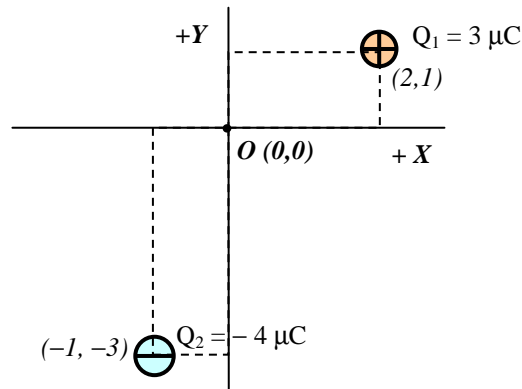
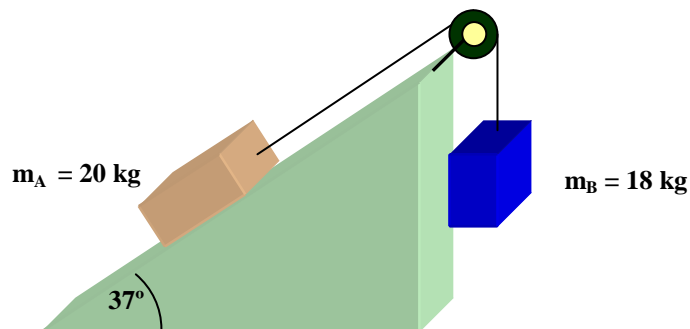


1. (2 puntos). Sexa o sistema de cargas da seguinte figura:

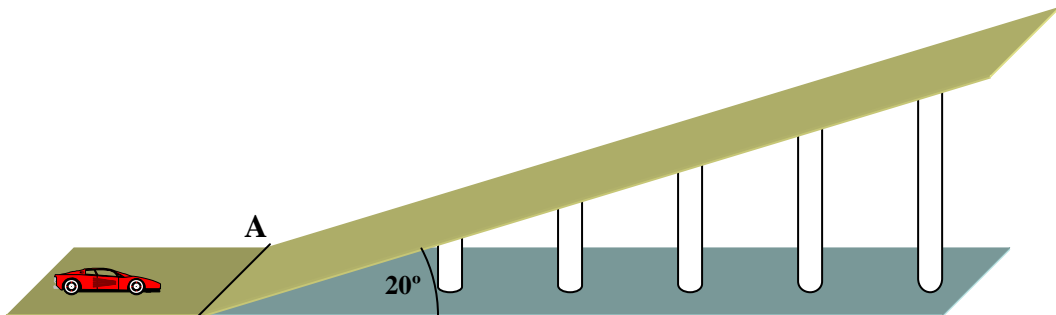


Achar: a) O campo eléctrico no punto O . b) A forza eléctrica que actuaría sobre unha carga Q_3 de $-4 \mu\text{C}$ localizada no punto O . As cargas están no baleiro.

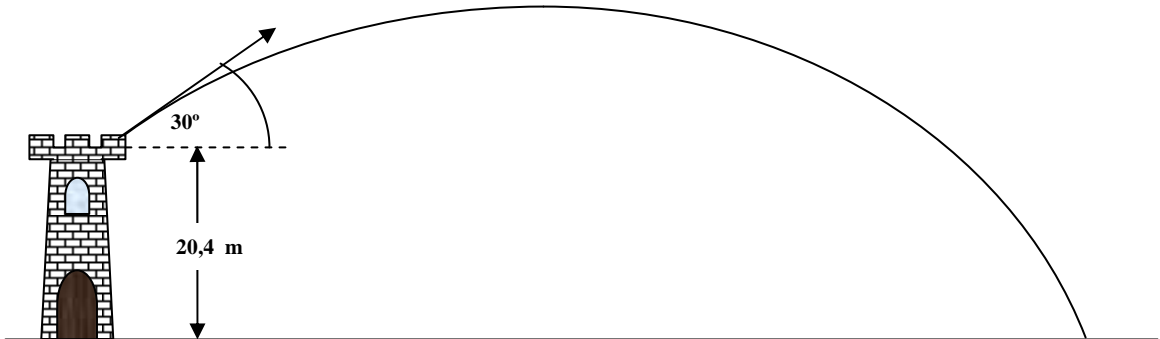
2. (2 puntos). Calcula a aceleración do sistema da figura e a tensión da corda. $\mu = 0,3$.



3. (2 puntos). Un automóbil de 1400 kg chega ó punto A da figura cunha velocidade de 90 km/h . Nese punto apágase o motor do coche e comeza a subir unha pendente de 20° . Determina a lonxitude de plano inclinado percorrida. $\mu = 0,2$. Usar argumentos enerxéticos.



4. (2 puntos). Dispárase unha frecha cunha velocidade inicial de 15 m/s desde o alto dunha torre de 20,4 m cun ángulo de inclinación de 30° . Calcule o módulo da velocidade da frecha no momento que impacta co chan, situado na horizontal da base da torre. O rozamento co aire é desprezable. Usar argumentos enerxéticos.



5. (2 puntos). Cuestións: a) Pode ter un automóbil unha traxectoria curva se sobre el non actúa ningunha forza?. b) Dúas plataformas elevan dous corpos da mesma masa dende o chan ata un ático, se a primeira realiza a tarefa en menos tempo, cal realiza maior traballo?. c) Varía a gravidade na superficie dunha estrela se, mantendo constante a súa masa, diminúe o seu radio á décima parte do que tiña?. Razoa a resposta. d) A que altura sobre a superficie terrestre o peso dunha persoa redúcese a metade?.

Datos: $K = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2$. $G = 6,77 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{kg}^2$. $M_T = 6 \cdot 10^{24} \text{ kg}$, $R_T = 6370 \text{ km}$.