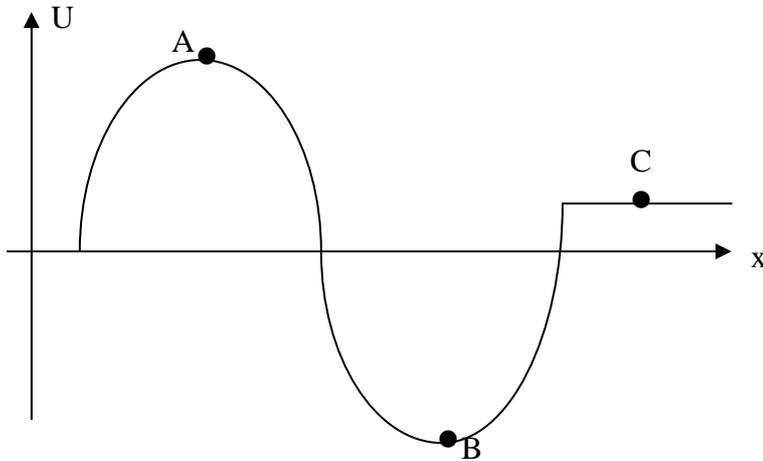


La figura muestra la función energía potencial  $U$  de una partícula en función de la posición  $x$ . ¿Cuál es el valor de la fuerza que actúa sobre la partícula en los puntos marcados en la figura? ¿Por qué?



El punto A es un punto de máximo valor del potencial, lo que matemáticamente se expresa por  $\frac{dU}{dx} = 0$  y es una posición de equilibrio inestable; el punto B es un punto de mínimo potencial que igualmente verifica  $\frac{dU}{dx} = 0$  y es una posición de equilibrio estable; y el punto C se encuentra en una zona de potencial constante y por tanto  $\frac{dU}{dx} = 0$  y el equilibrio es indiferente. En las tres posiciones cumple  $\frac{dU}{dx} = 0$  por tanto la fuerza es nula porque  $\vec{F} = -\frac{dU}{dx}\vec{i}$ ; por otra parte, para que un punto se encuentre en equilibrio, lo que ocurre en las tres posiciones la resultante de las fuerzas actuantes es nula. Por tanto  $F = 0$

