

100

最初の物体が東向きに運動をしている時の運動量は、

$$m = 0.2, v = 10 \text{ m/s}$$

$$mv = 0.2 \times 10 = 2.0 \text{ kgm/s}$$

よって、この運動量をそのまま速度の方向を北向きに変えるためには、北西方向に以下の力積を加える必要がある

$$2.0\sqrt{2} = 2.8 \text{ (N} \cdot \text{S)}$$