

CORRIGE choc 2D

Avant : $V_A = 0,225 \text{ m.s}^{-1}$ $p_A = 0,24 \text{ kg.m.s}^{-1}$ $p_B = 0 \text{ kg.m.s}^{-1}$

Après : $V'_A = 0,125 \text{ m.s}^{-1}$ $p'_A = 0,13 \text{ kg.m.s}^{-1}$ $V'_B = 0,20 \text{ m.s}^{-1}$ $p'_B = m_B V'_B$

Le système des deux mobiles est isolé : conservation de la quantité de mouvement

$\vec{p}_A + \vec{p}_B = \vec{p}_A' + \vec{p}_B'$ donc $\vec{p}_A - \vec{p}_A' = \vec{p}_B'$ Voir **construction vectorielle**

On obtient le vecteur \vec{p}_B' la mesure de sa norme donne $p'_B = 0,15 \text{ kg.m.s}^{-1}$

alors $m_B = p'_B / V'_B = 0,15 / 0,2 = 0,75 \text{ kg} = 750 \text{ g}$ On note que la direction de \vec{p}_B' correspond bien approximativement à la direction de la trajectoire du mobile B

En réduction :

