

Solution 12

$$E = m^a \times c^b$$

$$[m] = M$$

$$[c] = L \cdot T^{-1}$$

$$[E] = \left[\frac{1}{2} m v^2 \right] = M \cdot L^2 \cdot T^{-2}$$

$$[E] = [m]^a [c]^b \quad M \cdot L^2 \cdot T^{-2} = M^a \times (L \cdot T^{-1})^b \\ = M^a \times L^b \cdot T^{-b}$$

Cette égalité n'est possible que si $a=1$ et $b=2$.
d'où $E = m \times c^2$.