$m, F, a \rightarrow a = F/m$

$m' = 2m, F, a' \rightarrow a' = \frac{F}{2m} \Rightarrow \boxed{a' = \frac{a}{2}}$

$U_0, F, t, S \quad U = 0$

$U_0' = 2U_0, F, t', S' \quad U = 0$

$a = \frac{F}{m}$

$U = U_0 - at$

$0 = U_0 - at$

$\boxed{t = \frac{U_0}{a}}$

$\boxed{t' = \frac{2U_0}{a}}$

$S = U_0 t - \frac{1}{2} a t^2 = U_0 \cdot \frac{U_0}{a} - \frac{1}{2} a \frac{U_0^2}{a^2} \Rightarrow \boxed{S = \frac{U_0^2}{2a}}$

Ε.Ο.Ε.π.Β.κ. F

$U_0 \rightarrow 2U_0$

$t \rightarrow 2t$

$S \rightarrow 4S$

$S' = \frac{(2U_0)^2}{2a} = 4\frac{U_0^2}{2a}$

$\boxed{S' = 4S}$

---

16. Σώμα **μάζας 0,5kg** είναι αρχικά ακίνητο πάνω σε οριζόντιο επίπεδο. Αν στο σώμα ασκήσουμε οριζόντια δύναμη **4 N**, το σώμα μόλις και ξεκινά. Αν ασκήσουμε στο σώμα οριζόντια δύναμη **14 N** να βρεθεί η μετατόπιση του μέσα σε χρόνο **5s**.

$m = 0,5\ kg \quad U_0 = 0$

$U = 900001\ m/s \quad \Sigma F = 0 \Rightarrow$

$\boxed{T_{0>} = 4N}$

$\Sigma F = 14 - 4 = 10N$

$a = \frac{\Sigma F}{m} \Rightarrow a = \frac{10}{0,5}\ m/s^2$

$\boxed{a = 20 m/s^2}$

$S = \frac{1}{2} a t^2 \Rightarrow S = \frac{1}{2} 20 \cdot 5^2\ m \Rightarrow$

$\boxed{S = 250m}$

$m = 3kg \quad F_1 = 30N \quad U_0 = 0$

$F_2 = 6N$

$\Sigma F =; \quad a =; \quad U =; \quad S =; \quad t = 4s$

$\Sigma F = F_1 - F_2 \Rightarrow \boxed{\Sigma F = 24N}$ } Ε.Ο.Ε.π.Κ.

$a = \frac{\Sigma F}{m} \Rightarrow \boxed{a = 8 m/s^2}$

$U = U_0 + at \Rightarrow U = 8 \cdot 4\ m/s \Rightarrow \boxed{U = 32 m/s}$

$S = U_0 t + \frac{1}{2} a t^2 \Rightarrow S = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 4^2\ m \Rightarrow \boxed{S = 64m}$