

2009 septembre

I Tir oblique

2) $v = 46,05 \text{ m s}^{-1}$

3) $h_{arbres} = 12 \text{ m}$

II Satellites

3a) $v = 7,46 \cdot 10^3 \text{ m s}^{-1}$

3b) $T = 6,04 \cdot 10^3 \text{ s}$

4) non

4) Vrai

III Oscillateur mécanique

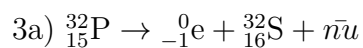
3) $k = 8,88 \text{ N m}^{-1}$

4) $f = 10,6 \text{ Hz}$

IV Relativité restreinte

1) c ; 2) b ; 3) c

V Radioactivité



3b) $N_0 = 3,77 \cdot 10^{22}$

3c) $A_0 = 2,13 \cdot 10^{16} \text{ Bq}$

3d) $A = 2,08 \cdot 10^{13} \text{ Bq}$

3e) $t = 723 \text{ jours}$