

① Correc Exo skateur

3) la vitesse au point B, est faible car on a négligé la présence des frottements

4) \* Bla Bla de méca. Fait

\*  $E_A$ , Expression  $E_A$  Refait

\*  $E_{B^C}$ , Expression  $E_{B^C}$

\* Conservation NRJ Méca

\* maths  $\rightarrow$  Formule Expression

\* Calculer.

②

\* En A,  $E_{mA} = E_{ppA} + E_{cA}$

$$E_{mA} = mgz_A + \frac{1}{2} m \cancel{v_A^2} \quad v_A = 0$$

$$\underline{\underline{E_{mA} = mgz_A}}$$

\* En C  $E_{mC} = E_{ppC} + E_{cC}$

$$\underline{\underline{E_{mC} = mg \boxed{z_C} + \frac{1}{2} m v_C^2}}$$

\* On suppose qu'il n'y a toujours pas de frottements.

donc  $E_m = \text{cste}$

$$\boxed{E_{mA} = E_{mC}} = \text{cste}$$

③

$$* \quad m g z_A = m g z_c + \frac{1}{2} m v_c^2.$$

$$\cancel{m} g z_A = \cancel{m} \left( g z_c + \frac{1}{2} v_c^2 \right)$$

$$g z_A = g \boxed{z_c} + \frac{1}{2} v_c^2$$

$$g z_A - \frac{1}{2} v_c^2 = \cancel{g} z_c$$

$$\frac{g z_A - \frac{1}{2} v_c^2}{g} = z_c$$

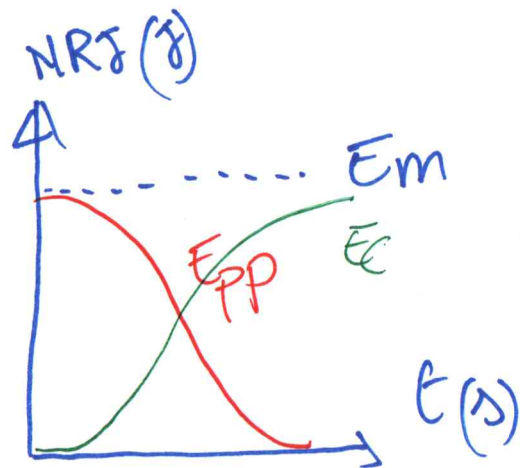
$$\frac{\cancel{g} z_A}{\cancel{g}} - \frac{1}{2} \frac{v_c^2}{g} = z_c$$

$$z_A - \frac{1}{2} \frac{v_c^2}{g} = z_c$$

$$* 10 - \frac{1 \times 10^2}{2 \times 9,81} = z_c$$

$$z_c = 4,9 \text{ m}$$

④ Q5



la vitesse en D < vitesse en B, car NRJ cinétique s'échange avec l'énergie potentielle de position. donc (+) NRJ potentielle est gde, (-) NRJ cinétique est gde  $\Rightarrow$  vitesse (+) faible.

ici  $z_D$  est (+) gde que  $z_B \Rightarrow E_{PP_D} > E_{PP_B} \Rightarrow E_{C_D} < E_{C_B}$

A  $\Rightarrow$  B  $\Rightarrow$  C  
A  $\Rightarrow$  B  $\Rightarrow$  C