

## Partie B: Le travail d'une force

6. Pour calculer la dénivellation  $h$  entre les points A et B, on applique la relation  $h = z_B - z_A = 700 - 300 = 400$  m.

7. La relation qui permet de calculer le travail du poids est:  $W_{AB} = m \times g \times (z_{\text{Depart}} - z_{\text{Arrivée}}) = - m \times g \times h$

8. Le travail d'une force s'exprime en Joule: proposition b.

9. On applique donc la relation  $W_{AB} = - m \times g \times h = - 80 \times 10 \times 400 = - 3,2 \times 10^5$  J.

10 Lors de son déplacement horizontal de B à C, le poids est alors perpendiculaire au déplacement, son travail est donc nul.

**Remarque.** Autre possibilité, le travail est nul car la dénivellation  $h$  est alors nulle donc  $W = 0$  J