

Να υπολογιστούν οι αντιδράσεις συνιστώσας των αόκωτο γέρτα: (Virtual Work)

Λύση

ΑΔΕ για ναθε αντίδραση γέρτα, ώτε η εγίωα $\delta W = 0$, να ώρηθε μια άγνωστη αντίδραση κέρτα γέρτα.

Για τον υπολογισμό της V_C , ναίρηθη της κίλιος C, άγνηαθήσασ με της V_C , και θέρηση δέρηης, μετάρηθης δ_C , ώου άρηαθή τις δ_B , δ_G και δ_E :

$$\delta W = -P_1 \delta_B + V_C \delta_C + P_2 \delta_E = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow -P_1 \delta_B + V_C 2 \delta_B + P_2 3 \delta_B = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \boxed{V_C = (P_1 - 3P_2)/2}$$

Για τον υπολογισμό της V_D , ναίρηθη της κίλιος D, άγνηαθήσασ με V_D , και θέρηση δ_D :

$$\delta W = V_D \delta_D - P_2 \delta_E = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow V_D \delta_D - P_2 2 \delta_D = 0 \Rightarrow \boxed{V_D = 2P_2}$$

Για τον υπολογισμό της V_A , ναίρηθη της άρηθας A, άγνηαθήσασ με V_A , και θέρηση δ_A :

$$\delta W = -V_A \delta_A + P_1 \delta_B + P_2 \delta_E = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow -V_A 2 \delta_B + P_1 \delta_B + P_2 \delta_B = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \boxed{V_A = \frac{P_1 + P_2}{2}}$$

