

ESERCIZI PROPOSTI

Argomenti:
A Reazioni vincolari
B Tiranti e puntoni

A |Esercizio 1 Calcolare analiticamente e graficamente le reazioni vincolari delle seguenti strutture appoggiate (**Figura 1a e 1b**):

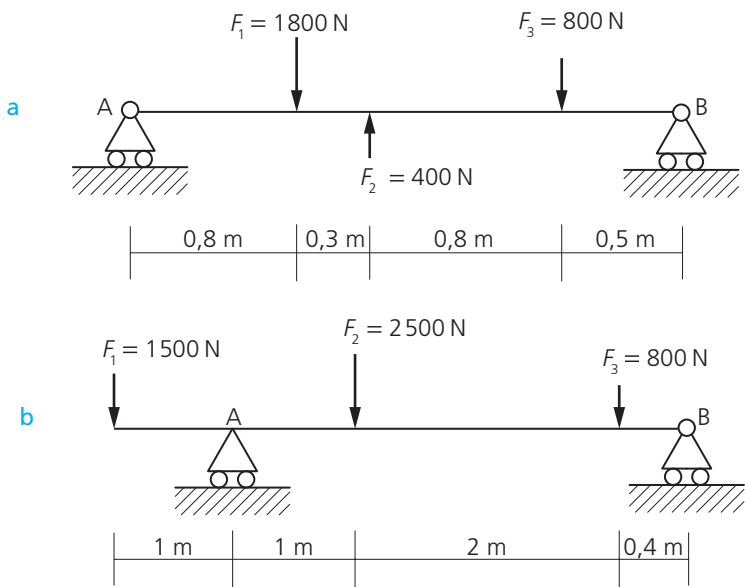


Figura 1 [$R_A = 1150\text{ N}$; $R_B = 1050\text{ N}$] [$R_A = 3800\text{ N}$; $R_B = 1000\text{ N}$]

A |Esercizio 2 Determinare le reazioni vincolari della seguente struttura appoggiata (**Figura 2**):

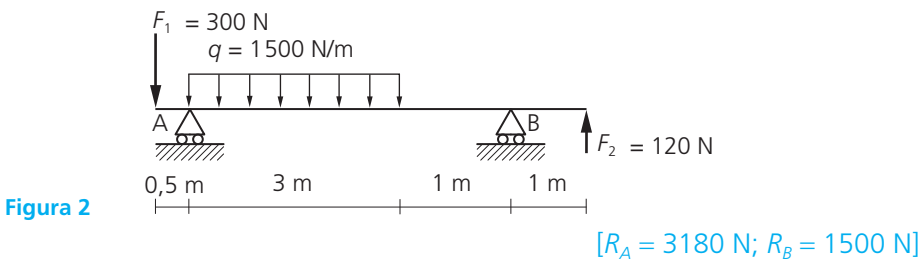


Figura 2 [$R_A = 3180\text{ N}$; $R_B = 1500\text{ N}$]

A |Esercizio 3 Calcolare le reazioni vincolari della trave incastrata rappresentata in **Figura 3**.

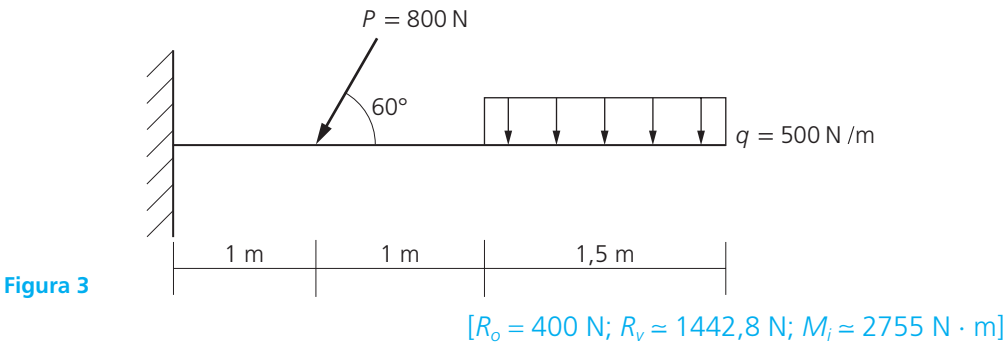
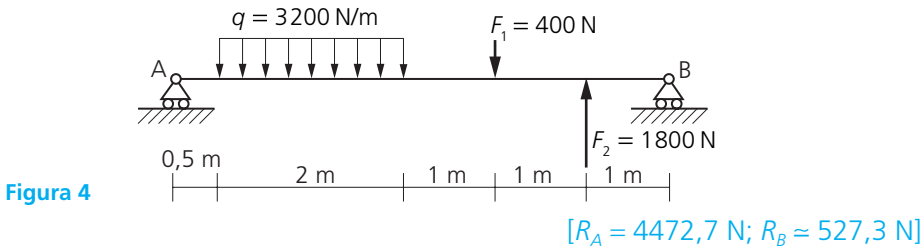
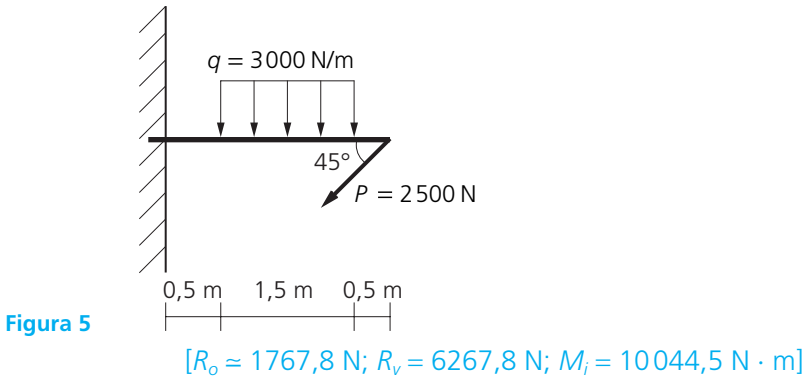


Figura 3 [$R_o = 400\text{ N}$; $R_v = 1442,8\text{ N}$; $M_i \approx 2755\text{ N} \cdot \text{m}$]

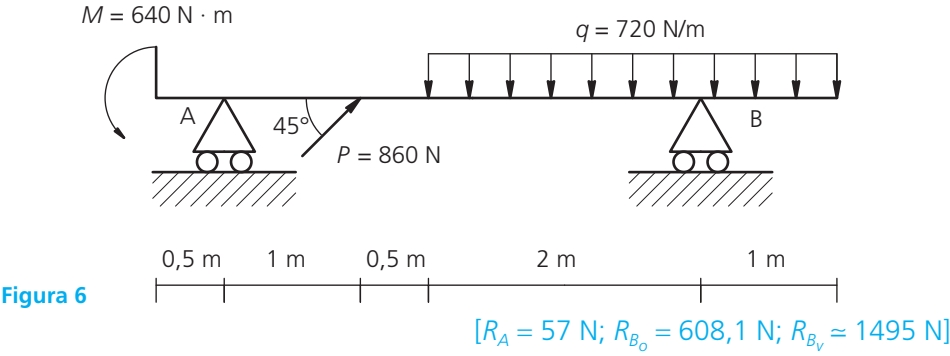
A | Esercizio 4 Calcolare le reazioni vincolari della seguente struttura appoggiata (**Figura 4**):



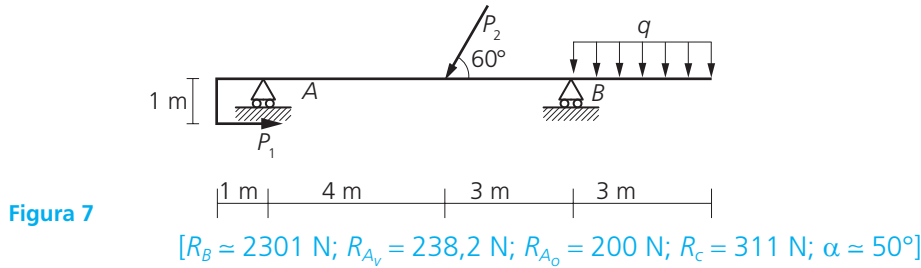
A | Esercizio 5 Determinare le reazioni vincolari della trave incastrata rappresentata in **Figura 5**.



A | Esercizio 6 Calcolare le reazioni vincolari della struttura rappresentata in **Figura 6**.



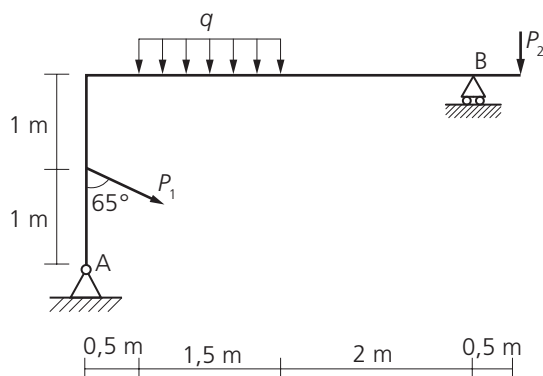
A | Esercizio 7 Calcolare le reazioni vincolari della struttura rappresentata in **Figura 7**. Determinare inoltre la reazione totale della cerniera e la sua inclinazione α rispetto all'asse della trave. I carichi noti sono: $P_1 = 800 \text{ N}$, $P_2 = 1200 \text{ N}$, $q = 500 \text{ N/m}$.



A | Esercizio 8

Determinare le reazioni vincolari della seguente struttura (**Figura 8**), calcolando poi la reazione totale della cerniera e la sua inclinazione α rispetto al piano d'appoggio. I carichi noti sono: $P_1 = 800$ N, $q = 80$ N/m, $P_2 = 520$ N.

Figura 8

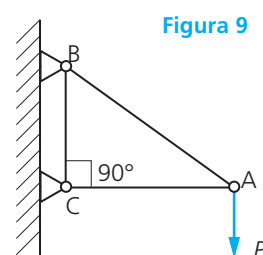


$$[R_{A_o} = 725 \text{ N}; R_B = 803,7 \text{ N}; R_{A_v} = 174,7 \text{ N}; R_C = 745,8 \text{ N}; \alpha = 13,57^\circ]$$

B | Esercizio 9

Determinare lo sforzo di trazione agente sull'asta AB e quello di compressione sull'asta AC nella struttura rappresentata in **Figura 9** e soggetta al carico $P = 1580$ N. Lunghezza delle aste: $l_{AC} = 1,6$ m, $l_{BC} = 1,2$ m.

Figura 9



$$[P_{AB} \approx 2633,3 \text{ N}; P_{AC} \approx 2106,6 \text{ N}]$$