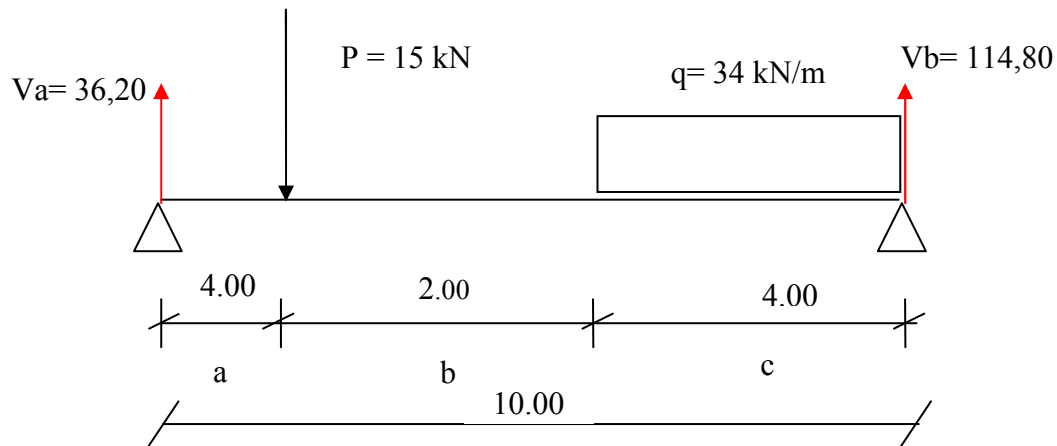


CALCOLO DELLE REAZIONI VINCOLARI

LAVORO PRODOTTO DALL'ALUNNO TITONE ERASMO CLASSE TERZA A



Calcolo carico equivalente:

$$Q = 34 \text{ kN/m} \times 4 \text{ m} = 136 \text{ kN}$$

Dati

$$P = 15 \text{ kN} ; Q = 136 \text{ kN}$$

Calcolo delle reazioni vincolari

Per calcolare le reazioni vincolari utilizzo l'equazione di equilibrio

$\Sigma M = 0$ con riferimento la cerniera dell'appoggio B

$$\Sigma M = 0 \quad \text{rif. B}$$

$$V_A \times 10 - (15 \times 6) - (136 \times 2) = 0$$

$$V_A \times 10 - 90 - 272 = 0$$

$$V_A \times 10 - 362 = 0$$

$$V_A \times 10 = 362 \text{ kNm}$$

$$V_A = 362 \text{ kNm} / 10 ; V_A = 36,20 \text{ kN}$$

Per calcolare le reazioni vincolari utilizzo l'equazione di equilibrio con riferimento la cerniera dell'appoggio A

$$\sum M=0 \quad \text{rif. A}$$

$$-V_B \times 10 + (15 \times 4) + (136 \times 8) = 0$$

$$-V_B \times 10 + 60 + 1088 = 0$$

$$-V_B \times 10 + 1148 = 0$$

$$V_B \times 10 = 1148 \text{ kNm}$$

$$V_B = 1148 \text{ kNm} / 10 \quad ; \quad V_B = \mathbf{114,80 \text{ kN}}$$

Per verificare i risultati ottenuti applico l'equazione di equilibrio $\sum Y=0$.

VERIFICA

$$V_A + V_B = 114,80 + 36,20 = \mathbf{151 \text{ kN}}$$

$$Q + P = 136 + 15 = \mathbf{151 \text{ kN}}$$

I calcoli sono stati eseguiti correttamente.

L'alunno
Erasmus Titone