



Le module d'élasticité du matériau est de 23000N/mm<sup>2</sup>.  
 $L = 1200$  mm,  $a = 150$  mm et  $F = 336$  N

Réactions aux appuis A et B :

$$R_a = R_b = F = 336$$

Efforts tranchants :

$$T_{AC} = F, T_{CD} = 0, T_{DB} = -F$$

Moment fléchissant maximum :

$$M_{f_{\max}} = F \times 150 = 336 \times 150 = 50400 \text{ Nmm}$$

Calcul du moment quadratique :

$$I_y = \frac{b \times h^3}{12} = \frac{8 \times 30^3}{12} = 18000 \text{ mm}^4$$

La flèche maximal sera situé au milieu de la poutre :

$$f_{\max} = \frac{Fa(3L^2 - 4a^2)}{24EI} = \frac{336 \times 150 \times (3 \times 1200^2 - 4 \times 150^2)}{24 \times 23000 \times 18000} = 21,45 \text{ mm}$$