

TD03 MDS U44-2023-2024

Ex.1 :

Tracer le diagramme du moment fléchissant de la poutre représenté sur la figure 3.1.

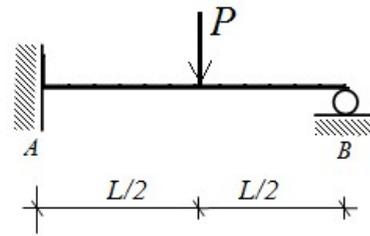


Fig. 3.1

Ex.2 :

Le système donné sur la figure 3.2 représente une poutre encadrée en A et repose sur un appui simple en B.

Tracer le diagramme du moment fléchissant.

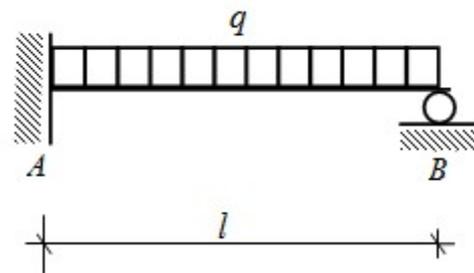


Fig. 3.2

Ex. 3 :

Soit le portique ABC représenté sur la figure 3.3, constitué de poteau et de poutre de rigidité EI.

Tracer les diagrammes des efforts N, T et M.

AN. $L=3$ m, $h=3$ m, $P=3$ kN.

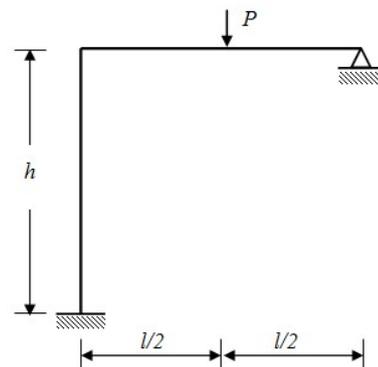


Fig. 3.3

Ex. 4 :

La figure 3.4 représente un portique constitué de deux poteaux et une poutre, on demande de tracer les diagrammes des efforts N, T et M.

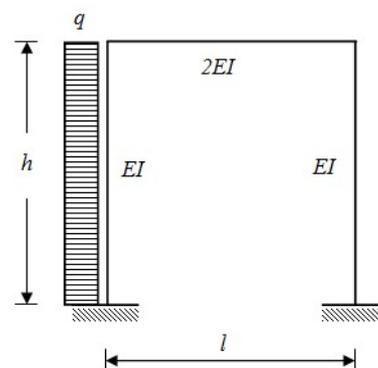


Fig. 3.4

Tableau VII.2

	hh_2l	$\frac{hh_2l}{2}$	$\frac{c_1lh}{2}$	$\frac{h(h_4 + h_5)l}{2}$
	$\frac{hh_2l}{2}$	$\frac{hh_2l}{3}$	$\frac{h(l+b)c_1}{6}$	$\frac{hl}{6}(2h_4 + h_5)$
	$\frac{hh_2l}{2}$	$\frac{hh_2l}{6}$	$\frac{h(a_1+l)c_1}{6}$	$\frac{hl}{6}(h_4 + 2h_5)$
	$\frac{h_2(h + h_1)l}{2}$	$\frac{h_2l}{6}(2h + h_1)$	$\frac{c_1h}{6}[h(l+b) + h_1(l+a_1)]$	$\frac{l}{6}[h(2h_4 + h_5) + h_1(2h_5 + h_4)]$
	$\frac{ch_2l}{2}$	$\frac{ch_2(l+b)}{6}$	$\frac{cc_1}{6}\left[2 - \frac{(b_1-b)^2}{b_1a}\right]$	$\frac{c}{6}[h_4(l+b) + h_5(l+a)]$
	$\frac{ch_2l}{2}$	$\frac{ch_2(l+b)}{6}$	$\frac{cc_1l}{6}\left[2 - \frac{(a_1-a)^2}{a_1b}\right]$	$\frac{c}{6}[h_4(l+b) + h_5(l+a)]$
	$\frac{2fh_2}{3}$	$\frac{fh_2}{3}$	$c_1f_1(l^2 + a_1b)$	$\frac{fl}{3}(h_4 + h_5)$
	$\frac{f_1lh_2}{3}$	$\frac{f_1lh_2}{4}$	$\frac{c_1f_1}{12}\left[l + b + \frac{b^2}{l}\right]$	$\frac{f_1l}{12}(3h_4 + h_5)$

[Stepine, P.; "RDM", éd. MIR, Moscou,1986]