[s dm - 0025]

Première partie

① $h = 2 + 1 - 3 \times 1 = 0 \Rightarrow$ Isostatique

② PFS : $\qquad X_c = X_B = 0$

$$Y_c = -\frac{F}{2}$$

$$Y_B = \frac{3}{2} F$$

③ $1^{ère}$ coupe : $\quad x \in [0; L] \qquad N = 0 \; ; \; T = F \; ; \; M = -Fx$

$2^{ème}$ coupe : $\quad x \in [L; 3L] \qquad N = 0 \; ; \; T = -\frac{F}{2} \; ; \; M = \frac{F}{2}(x - 3L)$

$3^{ème}$ coupe : $\quad x \in [3L; 4L] \qquad N = 0 \; ; \; T = 0 \; ; \; M = 0$

Deuxième partie

① $X_c = X_B = 0$

$Y_B = \frac{F}{2} + 2pL$

$Y_c = \frac{F}{2}$

② $1^{ère}$ coupe : $x \in [0; L]$

$N = 0 \; ; \; T = px \; ; \; M = -p\frac{x^2}{2}$

$2^{ème}$ coupe : $x \in [L; 2L]$

$N = 0 \; ; \; T = px - \left(\frac{F}{2} + 2pL\right)$

$M = -p\frac{x^2}{2} + (x - L)\left(\frac{F}{2} + 2pL\right)$

$3^{ème}$ coupe : $x \in [2L; 3L]$

$N = 0 \; ; \; T = \frac{F}{2} \; ; \; M = -\frac{F}{2}x + \frac{3}{2}FL$

$4^{ème}$ coupe : $x \in [3L; 4L]$

$N = T = M = 0$