

Nom 1: \_\_\_\_\_

Nom 2: \_\_\_\_\_

---

**TP 5 : Palan**


---

**Principe :**

Un palan est une machine simple constitué de poulies fixes et mobiles et qui permet de réduire la force pour soulever une charge.

Poulie fixe = poulie qui est attaché à un support fixe et qui permet de dévier la force de tension de la corde.

Poulie mobile = poulie qui supporte une charge sur son axe et qui répartit cette charge de manière équitable sur deux brins de cordes.

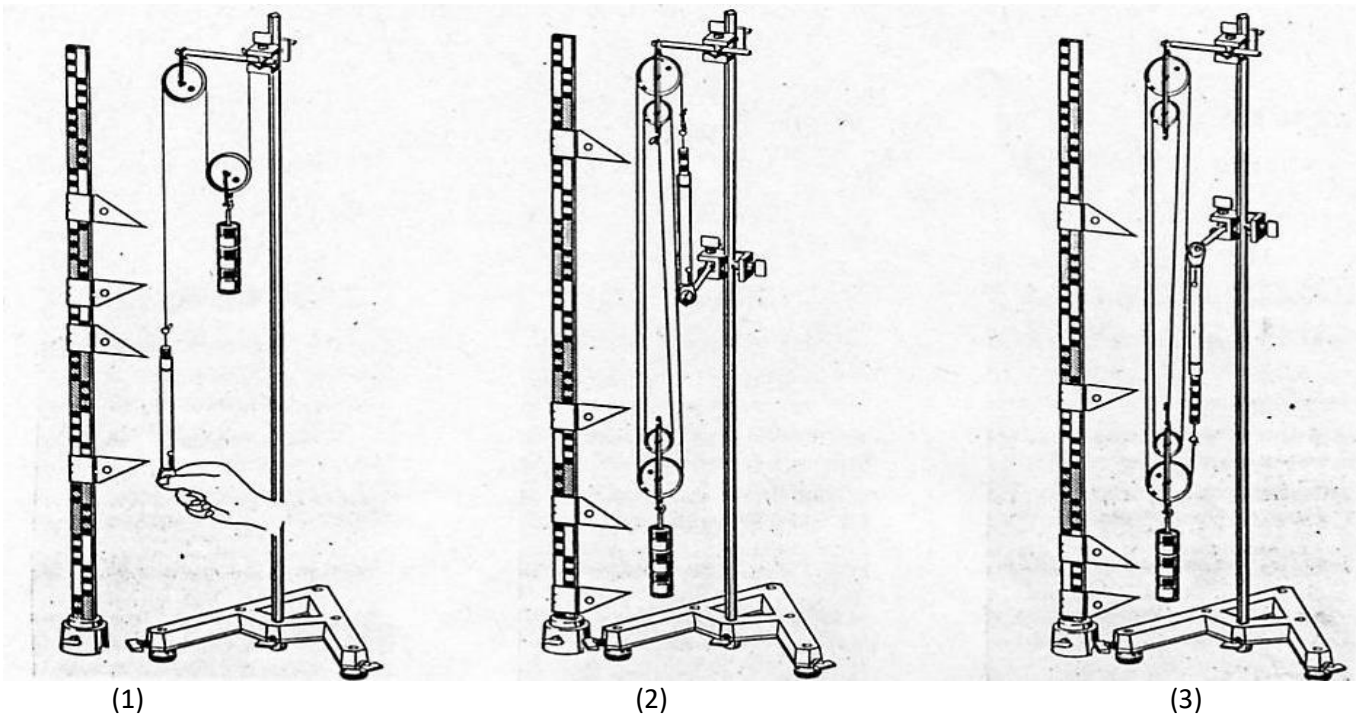
$n$  = nombre de brins de cordes qui partent des poulies mobiles supportant la charge  $F_c$  (en principe le poids des poulies mobiles s'ajoute au poids des masses accrochées).

**Expérience :**

Prendre une charge:  $m=0,4\text{kg} \Rightarrow F_c= 3,96\text{N}$  + poids poulie

Mesurer la traction sur la corde:  $F_T$  (pour éliminer l'effet du frottement prendre la moyenne entre montée et descente)

Mesurer le déplacement  $x$  du point d'application de la force  $F_T$  pour soulever la charge  $F_c$  de  $h=0,1\text{m}$ .



montage	$n$	$F_c(\text{N})$	$F_T(\text{N})$	$h(\text{m})$	$x(\text{m})$	$F_T \cdot x(\text{N} \cdot \text{m})$	$F_c \cdot h(\text{N} \cdot \text{m})$
(1)							
(2)							
(3)							

Cherchez une photo d'une application d'un palan sur internet et imprimer la avec le rapport en indiquant n.

Exemples :

