

# Machine de levage

MLV7

## Séquence 2 : Démultiplication des forces

- 1) Avec l'aide de la structure Lego, Prouve que  $E = P \times (r/R)$   
Avec E, la force de l'homme (que l'on remplace par une masse)  
Avec P, la masse de la charge  
r, le rayon de l'enroulement de la corde  $r = 10\text{mm}$   
R, le rayon de la roue où s'exerce la force de l'homme

Présente le travail comme demandé dans l'encadré

### Copie le cartouche MLV7

#### A - Description de l'expérience

Schéma + annotations

**B - Quelles mesures effectués, quelles procédures, quelles sont les contraintes à respecter pour une bonne mesure**

**C - Après accord du professeur, Effectue les mesures**

**D - Récapitulatif des mesures**

Sous forme de tableaux, note toutes les mesures et résultats

**E - Conclusion**

Formule Prouvé ou non, ou partiellement.

Sur la même copie réponds aux questions suivantes en les recopiant

- 2) Explique le progrès réalisé par cet objet.
- 3) Donne une fourchette de date de début d'utilisation et de fin d'utilisation de la cage d'écureuil.
- 4) Selon toi, comment les ouvriers levaient une charge avant ?
- 5) Selon toi, quelle invention a remplacé la cage à écureuil comme moyen de multiplier la force de l'homme dans les machines de levage
- 6) A l'époque, détermine les matériaux dans la fabrication de cette machine.
- 7) Présente le schéma bloc des énergies utilisés dans cette machine.