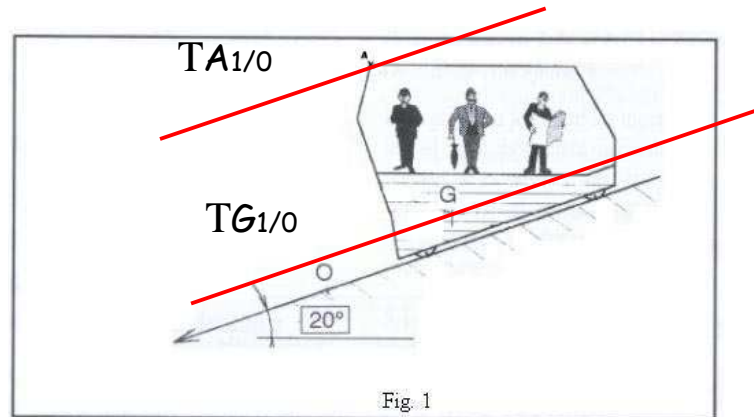


Construction Mécanique	COMPORTEMENTS MECANIQUES	LP AULNOYE
EXERCICE	Mouvement de translation MRU	CORRIGE

Funiculaire de Montmartre

Le Funiculaire de Montmartre permet aux passagers de relier la station de métro au sommet de la butte Montmartre, la cabine guidée par des rails rectilignes est entraînée par un treuil situé dans la gare supérieure.



Données techniques :

- capacité cabine : 60 personnes (4500kg)
- masse cabine : 6000kg
- longueur quai à quai : 108m

- dénivellation : 36m
- pente 20%
- vitesse « petit trafic » : 2m/s
- vitesse « grand trafic » : 3,5m/s

Travail demandé :

Parmi les données techniques ci-dessus, **surligner** celles qui seront utilisées pour calculer la durée des trajets.

1. Trajectoire : sur la fig. 1 tracer les trajectoires des points A et G et notez-les $TA_{1/0}$ et $TG_{1/0}$
2. Calculer en secondes la durée de la montée dans le cas d'un « petit trafic »

$$\text{Formule et transformation } V = \frac{\text{distance}}{\text{durée}} \Rightarrow \text{durée} = \frac{\text{distance}}{V}$$

$$\text{Durée} = \frac{108}{2} = 54 \text{ s}$$

3. Calculer la durée de la montée dans le cas d'un « grand trafic »

$$\text{Durée} = \frac{108}{3,5} = 30,85 \text{ s soit environ } 31 \text{ s}$$