

## Exercices sur la trigonométrie : modéliser et raisonner

### EXERCICE 1 :

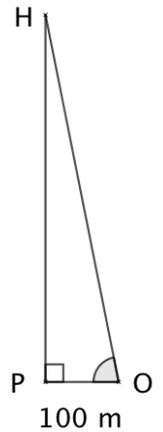
La tour Burj Khalifa, la plus haute du monde, a été inaugurée en 2010 à Dubaï.

On représente par P le bas de la tour et par H le sommet de la tour.

Une personne de 1,65m, située à 100m de la tour, a mesuré l'angle formé par [OP) et [OH),

O représentant son œil. Elle a obtenu  $\widehat{HOP} = 83,1^\circ$ .

**Calculer la hauteur de la tour.** (Arrondir au mètre près.)



### EXERCICE 2 :

Un funiculaire permet de monter au sommet de la butte Montmartre à Paris.

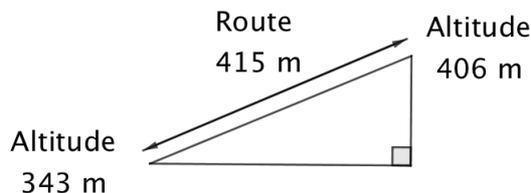
D'une longueur de 108 mètres, la voie a un angle d'élévation de  $19,5^\circ$  par rapport à l'horizontale.

**Calculer la différence d'altitude entre la gare d'arrivée et la gare de départ.** (Arrondir à l'unité.)

### EXERCICE 3 :

En France, la pente maximale autorisée pour une route à une voie de circulation est de 15%, c'est-à-dire un angle d'élévation maximum de  $8,5^\circ$  par rapport à l'horizontale.

**La route représentée ci-dessous est-elle conforme à la législation française ?**



## Exercices sur la trigonométrie : modéliser et raisonner

### EXERCICE 1 :

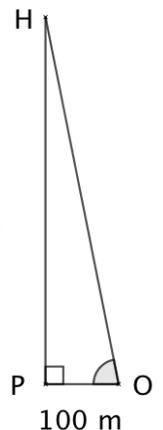
La tour Burj Khalifa, la plus haute du monde, a été inaugurée en 2010 à Dubaï.

On représente par P le bas de la tour et par H le sommet de la tour.

Une personne de 1,65m, située à 100m de la tour, a mesuré l'angle formé par [OP) et [OH),

O représentant son œil. Elle a obtenu  $\widehat{HOP} = 83,1^\circ$ .

**Calculer la hauteur de la tour.** (Arrondir au mètre près.)



### EXERCICE 2 :

Un funiculaire permet de monter au sommet de la butte Montmartre à Paris.

D'une longueur de 108 mètres, la voie a un angle d'élévation de  $19,5^\circ$  par rapport à l'horizontale.

**Calculer la différence d'altitude entre la gare d'arrivée et la gare de départ.** (Arrondir à l'unité.)

### EXERCICE 3 :

En France, la pente maximale autorisée pour une route à une voie de circulation est de 15%, c'est-à-dire un angle d'élévation maximum de  $8,5^\circ$  par rapport à l'horizontale.

**La route représentée ci-dessous est-elle conforme à la législation française ?**

