

Support de cours

Cours:

Éléments de Géomatique

Vidéo:

5.1 Orientation et lever polaire

Concepts (extraits des sous-titres générés automatiquement) :

Levers topométriques. Exemple d'un bâtiment. Concepts du lever. Sol du bâtiment. Différents côtés des murs. Différents modes d'orientation. Point de l'emprise. Partie de l'emprise de ce bâtiment. Éléments nécessaires. Cadre de coordonnées. Lever polaire. Point opposé. Angles du bâtiment. Principe du lever. Instrument topométrique principal.



[vers la recherche de séquences vidéo](#)
(dans Éléments de Géomatique.)



[vers la vidéo](#)

Center for Digital Education. Plus de matériel de soutien pédagogique ici :

<https://www.epfl.ch/education/educational-initiatives/cede/educational-technologies-gallery/boocs-en/>



Orientation et lever polaire

Eléments de Géomatique, Orientation et lever polaire

Pierre-Yves Gilliéron

© 2013 swisstopo (JD100064)

...

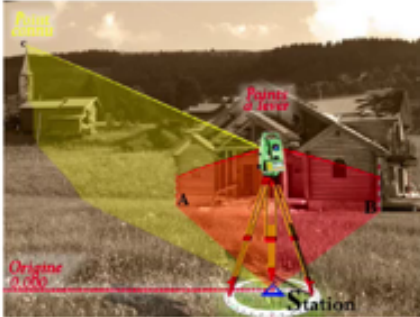
notes

résumé

0m 0s



- Concept du lever
- Orientation
- Le théodolite
- Lever polaire



Bonjour. Bienvenue à cette partie consacrée aux levers topométriques. Dans cette leçon, nous allons aborder les principes et concepts du lever ; ensuite les différents modes d'orientation, puis nous décrirons l'instrument topométrique principal utilisé pour le lever, à savoir le théodolite ; et finalement,

notes

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

résumé

.....

.....

.....

.....

.....

0m 1s



- Définitions
- Lever: opération qui consiste à mesurer et localiser les éléments nécessaires pour établir un modèle
- Modèle: représentation simplifiée d'un objet construit ou naturel, composé en général de lignes et de points



nous présenterons le lever polaire Le concept du lever Posons d'abord quelques définitions le lever est l'opération qui consiste à mesurer et à localiser les éléments nécessaires pour établir un modèle, le modèle étant une représentation simplifiée d'un objet composé en général de lignes et de points. On prend ici un exemple d'un bâtiment. La modélisation la plus simple consiste à donner un point de l'emprise au sol du bâtiment, le point opposé, je peux tracer ici une ligne qui relie ces deux points. Ça me donnera une partie de l'emprise de ce bâtiment au sol. Je peux également considérer le bâtiment dans sa dimension spatiale

notes

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

résumé

0m 25s



.....

.....

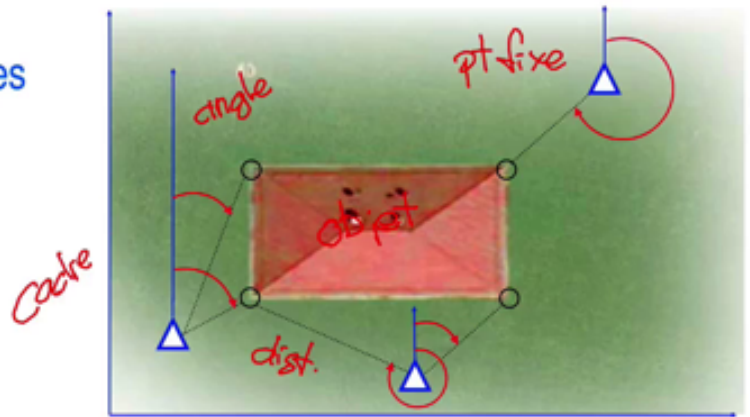
.....

.....

.....

Concept du lever

- Concept
- Mesure de grandeurs géométriques
 - Angles, distances, dénivelées
- Calculs topométriques
 - Mesures > coordonnées
- Rattachement à un cadre de coordonnées
 - Position
 - Orientation



angle } calculs → coordonnées
dist }

en modélisant les différents côtés des murs et arrêtes du bâtiment de manière à voir un élément complet. Je peux également aller plus dans le détail en modélisant les escaliers, les fenêtres, tout dépendra de l'objectif de la modélisation et du lever. Le principe du lever Le principe va consister à connecter un cadre de coordonnées, avec ses points fixes, aux points qui décrivent l'objet qui m'intéresse, à savoir le bâtiment ici, avec les points qui décrivent son modèle, à savoir les angles du bâtiment. Cette connexion va se faire au moyen de grandeurs géométriques, comme les angles, et des distances. A partir de ces angles et distances, on va faire un certain nombre de calculs topométriques qui vont fournir des coordonnées. Viendra ensuite le problème du rattachement au cadre,

notes

résumé

1m 13s





de coordonnées où il s'agira de régler le problème de l'orientation. Le résultat du lever est présenté ici sur un plan, qui a été établi par des étudiants, lors d'une campagne topographique à Biasca. On voit sur ce plan, les différents objets modélisés, à savoir les bâtiments avec leur emprise au sol, on a également des éléments complémentaires, comme les escaliers, des murs, on trouve des objets divers, comme la végétation, également les bords de route, ainsi que d'autres objets de la couverture du sol. On voit ainsi ce résultat qui est l'objet d'un lever topométrique. qui est l'objet d'un lever topométrique.

notes

résumé

2m 25s

