

https://www.technosciences-nancy.org:80/spip.php?page=article&id_article=227



Résolution de tâches complexes en mathématiques : fabrication d'un instrument de mesure en laboratoire de technologie. Visualisation en 3D.



Publication date: samedi, décembre 2014

- Evaluation du socle commun de connaissances et de compétences -

Copyright © Technosciences Nancy - Tous droits réservés

On suppose que l'arbre est bien droit. (Paramètres). Néglige la dénivellation.

1. Pré requis :

Connaissances :

[-] Utilisation de la proportionnalité.

Capacités :

[-] Déterminer une quatrième proportionnelle.

2. Connaissances mobilisées :

[-] Agrandissement et réduction.

3. Capacités mobilisées :

[-] Saisir quand une situation de la vie courante se prête à un traitement mathématique, mettre en oeuvre un raisonnement.

[-] Identifier un problème, proposer une méthode de résolution.

[-] Connaître et utiliser la proportionnalité des longueurs pour les côtés des deux triangles déterminés par deux parallèles coupant deux demi-droites de même origine.

4. Attitude :

[-] Curiosité, créativité.

[-] Sens de l'observation.

5. Modalités de mise en oeuvre :

[-] Sortie sur le terrain.

[-] Travail en classe individuel puis en groupe.

[-] Élaboration de stratégies.

[-] Fabrication de l'instrument de mesure en laboratoire de technologie.

[-] Mesure sur le terrain.

[-] Retour en classe, réalisation de croquis.

[-] Mobilisation des connaissances.

[-] Calcul.

[-] Présentation orale.

6. Prolongement :

Connaissances :

[-] Triangle rectangle : cosinus d'un angle.

Capacités :

[-] Utiliser dans un triangle rectangle la relation entre le cosinus d'un angle aigu et les longueurs des côtés adjacents.

Bientôt en expérimentation avec les élèves et impression...