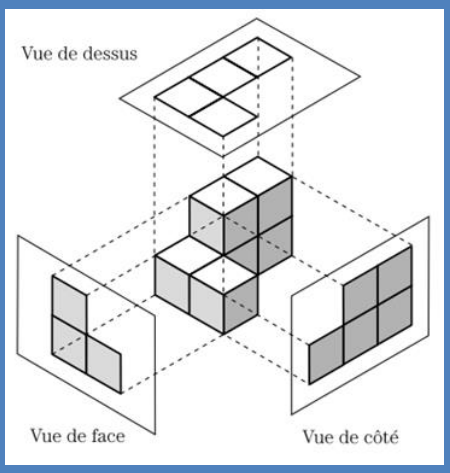


MAT-3053-2 REPRÉSENTATION GÉOMÉTRIQUE

Situations-problèmes

Situations-problèmes utilisées dans le guide afin d'initier les concepts et en réinvestissement à la fin d'une SA.

SA3 Les projections

Site web du cours
http://mstfgacspo.weebly.com/mat-3053-2.html

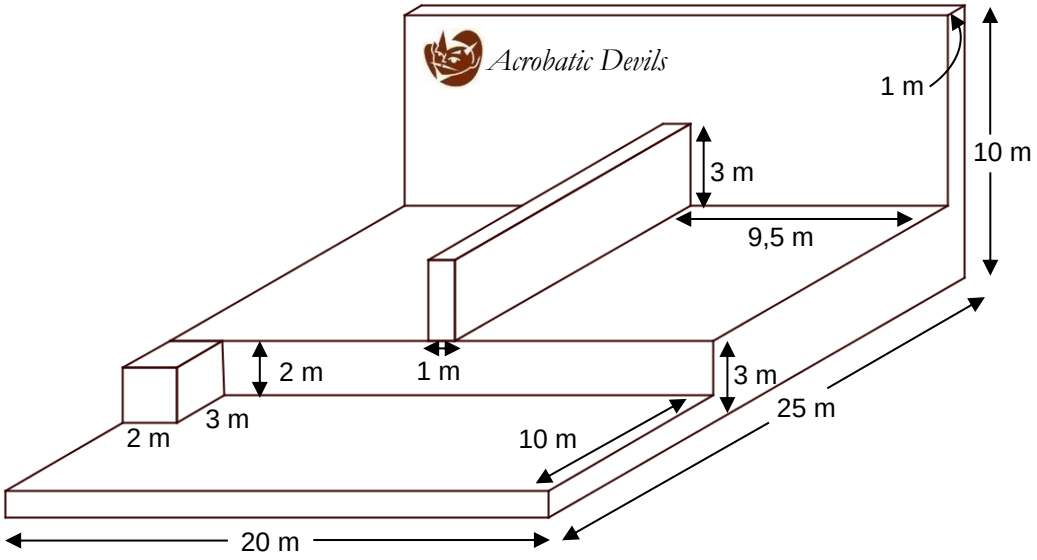
céapo
CENTRE D'ÉDUCATION DES ADULTES
Portages-de-l'Outaouais

Résoolution de la situation-problème initiale

Une scène pour les « Acrobatic Devils »

Vous travaillez pour une firme qui fait de la gestion de spectacle. On vous demande de créer une scène de spectacle pour acrobates pour la troupe américaine « Acrobatic Devils ».

Voici le plan en trois dimensions de la scène que vous avez dessiné.



Vos tâches pour effectuer ce travail sont les suivantes :

- vous devez présenter, à l'échelle, un schéma qui illustre une projection orthogonale sur trois plans de la scène (vue de face, vue de dessus et vue de droite);
- puisque vous faites ce travail pour une entreprise américaine, vous devez écrire sur votre schéma les mesures en *pieds* (système impérial); il faut arrondir ces mesures au pied près;
- vous devrez aussi estimer ce qu'il en coûtera pour construire la scène.

Tâche 1

Représenter la scène en construisant une projection orthogonale à trois vues (vue de face, vue de dessus et vue de droite).

- Le plan des trois vues doit être fait à l'échelle de votre choix;
- Le plan devra être fait à l'échelle **1 cm** ≙ **2 m** avec les mesures du système métrique;
- Vous devez y indiquer les mesures dans les deux systèmes (métrique et impérial).

Utilisez les pages suivantes pour tracer vos plans.

Vos calculs

Échelle :

<u>Tâche 2</u>

Vous estimez les coûts de production de la scène à 0,27 $ / pi³.

L'acheteur a un budget spécifique pour ses dépenses, il ne veut pas que celles-ci dépassent 10 000 $ pour la construction de la scène.

Les coûts de construction respectent-ils le budget de l'acheteur?

Appuyez votre réponse d'arguments mathématiques

Situation-problème 2 : L’édifice au centre-ville

L’édifice au centre-ville

Un entrepreneur en construction veut visualiser un édifice en 3 dimensions qu’il aimerait construire au centre-ville. Le schéma suivant indique le nombre d’étages qu’aura l’édifice pour différentes parties. Les étages sont des assemblages de cubes.

		1
1	1	1
2	1	4
1		

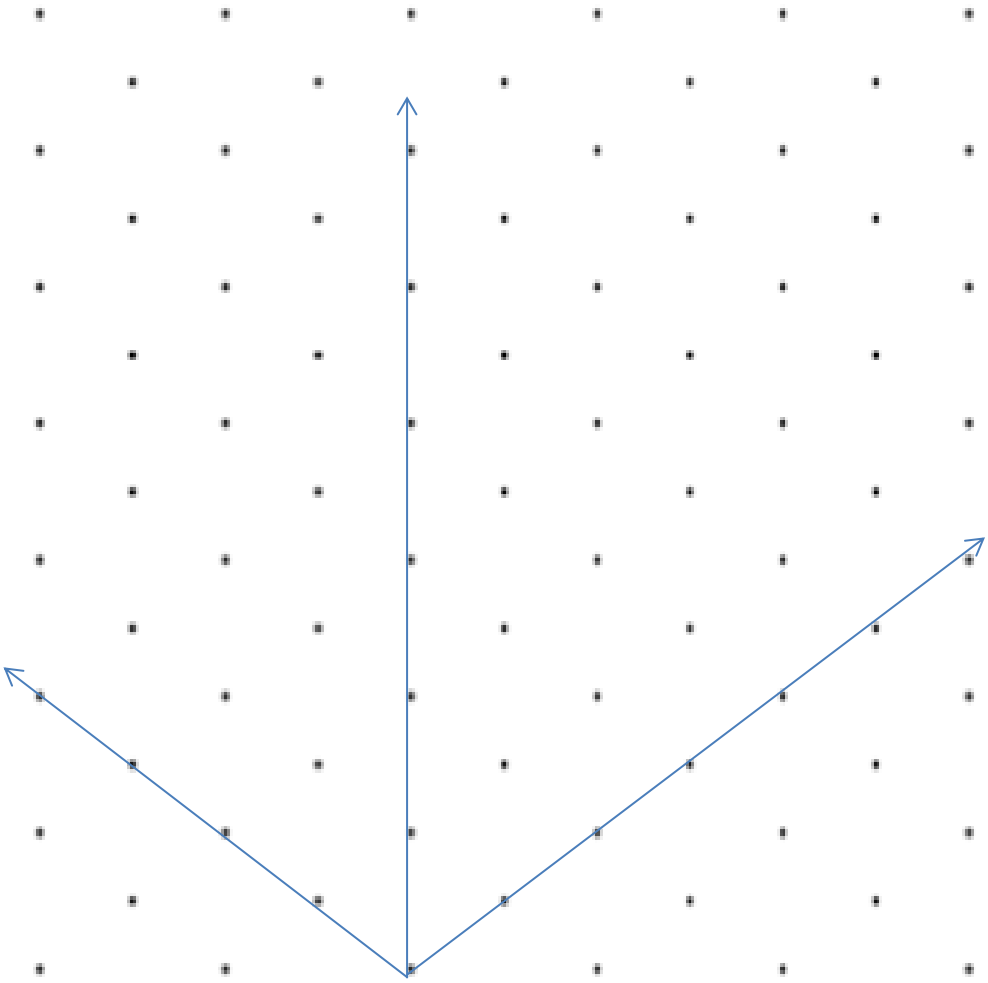
Côté droit

Face

Tâche 1

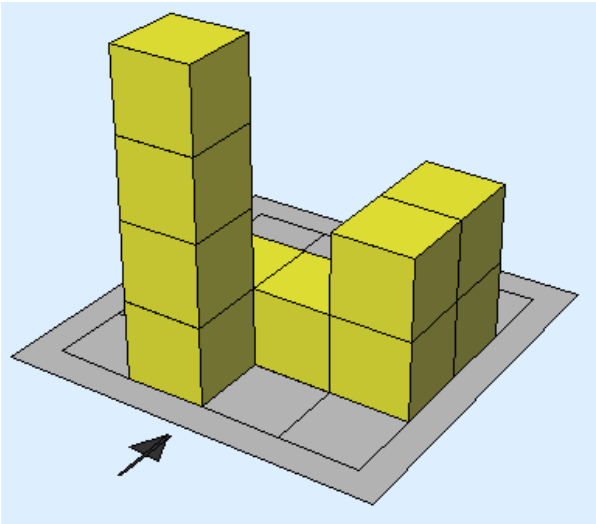
Dessine l'élévation de cet édifice en perspective axonométrique.

Colorie les 3 faces de couleurs différentes.

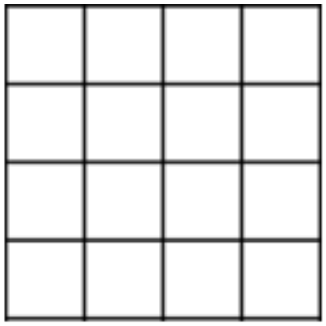


Tâche 2

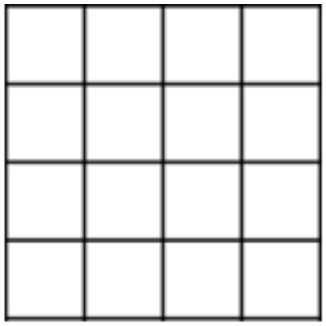
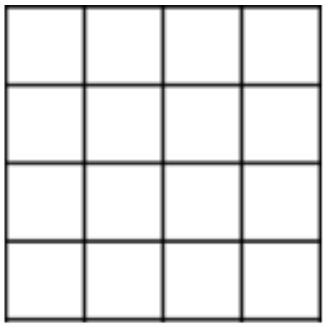
Dessine les projections orthogonales de cet édifice : vue de face, vue de droite et vue de dessus.



Vue de face



Vue de droite



Vue de dessus