

Étape 1 : le relief

L'ancien palais a été bâti sur le flanc d'une colline nommée Coudenberg.

1. Découpe les lignes en suivant les ✂.
2. Replie les 3 grands rabats (A et B) vers l'intérieur.
Replie les petits rabats (C) vers l'intérieur.
Attention ! Ne colle pas encore les rabats ; tu vas devoir mesurer et écrire sur la pente.

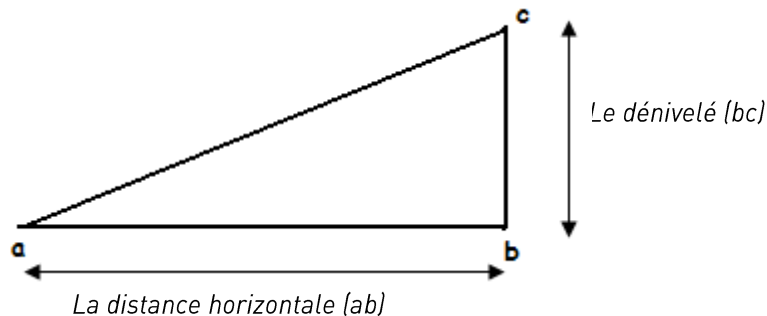
Exercice : Calcule la pente de la rue Isabelle.

prérequis



Une pente s'exprime en pourcents.

Pour calculer le pourcentage d'une pente, il faut connaître :



Une fois qu'on connaît cela, il faut appliquer la formule suivante :

$$\frac{\text{dénivelé}}{\text{distance horizontale}} \times 100 = \text{pourcentage de la pente}$$

- Sur le plan de la pente, complète les cadres en notant au bon endroit les mots suivants : 'distance horizontale' et 'dénivelé'
- Sur le plan, mesure :
- le dénivelé = cm
- la distance horizontale = cm
- À présent, tu as tous les éléments pour réaliser le calcul du pourcentage de la pente !
Applique la formule :

$$\frac{\text{.....}}{\text{.....}} \times 100 = \text{.....}$$

.....

➔ La pente de la rue Isabelle sur notre maquette est de %

3. Réalise le collage de la pente :

❖ Colle les rabats C sur les rabats A



Etape 2 : le plan des bâtiments

Le palais se composait, entre autres, d'une Aula Magna et d'une chapelle, longées par une rue.

1. Découpe en suivant les ✂.

Attention ! Le mur est épais ; découpe en suivant le contour extérieur du mur.

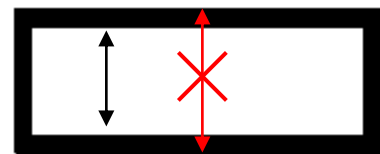


2. Ecris au bon endroit sur le plan les mots suivants : 'Aula Magna', 'chapelle' et 'rue Isabelle'.

Exercice - Calcule les aires de l'Aula Magna et de la chapelle.

L'aire d'un espace se calcule en multipliant sa longueur (L) par sa largeur (l).

Attention ! Mesure en prenant en compte l'intérieur du mur.



- ❖ Voici les étapes à suivre pour l'Aula Magna :

Aire de l'Aula Magna			
L	=	 mm	= cm
l	=	 mm	= cm
L x l	=	 mm ²	= cm ²
La forme géométrique de l'Aula Magna est un			

- ❖ Voici les étapes à suivre pour la chapelle :

- Trace une ligne sur le plan de la chapelle afin d'obtenir 2 formes géométriques : un rectangle et un demi-cercle.
- Calcule les aires suivantes :

Aire d'un cercle	
π (pi) = 3,14	
r	= rayon = mm = cm
r ²	= mm ² = cm ²
πr^2	= 3,14 x cm ² = cm ²



Aire du demi-cercle
Il faut diviser le nombre obtenu pour l'aire du cercle par 2 (: 2)
..... cm ² : 2 = cm ²



Aire du rectangle	
L	= mm = cm
l	= mm = cm
L x l	= mm ² = cm ²



Aire de la chapelle	
Aire du rectangle :	 cm ²
	+
Aire du demi-cercle :	 cm ²
	= cm ²



Exercice - Calcule l'échelle du plan.

La distance entre 2 tours de l'Aula Magna est de 40 mètres dans la réalité. A quelle échelle cette distance est-elle représentée sur le plan ?

Pour le savoir, voici les étapes à suivre :

- *Mesure la distance entre les deux tours de l'Aula Magna sur ton plan.* ➔ $L = \dots\dots\dots$ cm
- *Complète le tableau suivant :*

Longueur de l'Aula Magna Maquette	Longueur de l'Aula Magna Réalité
$L = \dots\dots\dots \text{ cm}$	$\rightarrow \dots\dots\dots \text{ m}$
$L = \dots\dots\dots \text{ cm}$	$\rightarrow \dots\dots\dots \text{ cm}$
1 cm	$\rightarrow \dots\dots\dots \text{ cm} : \dots\dots\dots \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ cm}$

Conclusion : 1 cm sur le plan correspond à cm en réalité

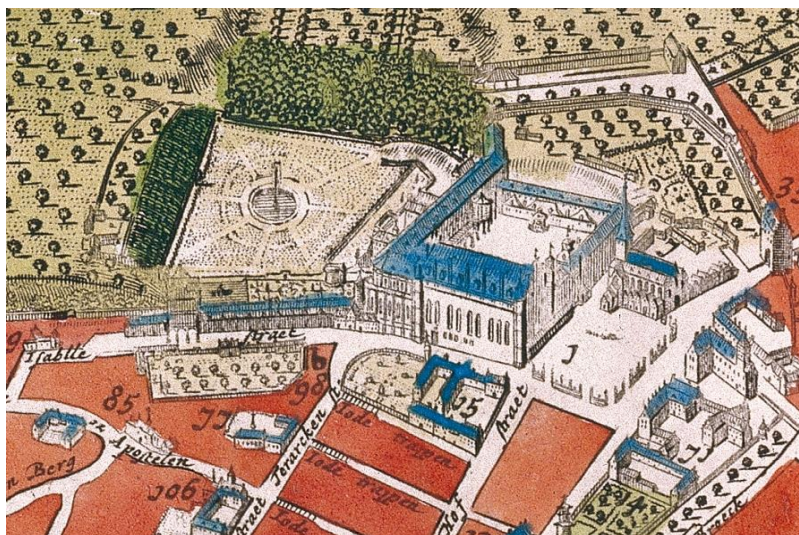
→ l'échelle est donc 1 :

3. *Positionne le plan sur la pente (attention, ne le colle pas encore, tu devras travailler dessus).*
4. *Barre la proposition qui n'est pas correcte :*
 - *La chapelle se situe dans le bas de la pente*
 - *La chapelle se situe dans le haut de la pente*

Etape 3 : la rue Isabelle

Le palais était longé par une rue, représentée sur la maquette par la bande de couleur grise. Cette rue partait de la place des Bailles et continuait au-delà jusque l'église des Saints Michel et Gudule (aujourd'hui cathédrale). L'archiduchesse Isabelle était très croyante et allait très souvent dans cette église pour prier.

1. Découpe la rue et place-la au bon endroit sur le plan.
2. Trace sur le dessin ci-dessous la trajectoire de la rue passant le long de l'Aula Magna et de la Chapelle.



Etape 4 : l'Aula Magna

1. Découpe les murs de l'Aula Magna en suivant les ✂ . Attention ! Ne découpe pas les rabats ! Tu en auras besoin pour coller l'Aula Magna sur le plan.
2. Plie les murs de l'Aula Magna en suivant les pointillés pour obtenir la forme générale du bâtiment.
3. Colle le rabat **A** derrière l'autre extrémité du mur (d'une tour à l'autre).
4. Replie les rabats **B** vers l'intérieur.
5. Colle l'Aula Magna au bon endroit sur le plan.

Etape 5 : la chapelle

1. Découpe les murs de la chapelle en suivant les ✂ . Attention ! Ne découpe pas les rabats ! Tu en auras besoin pour coller la chapelle sur le plan.
2. Plie les murs de la chapelle en suivant les pointillés pour obtenir la forme générale du bâtiment.
3. Colle le rabat **A** derrière l'autre extrémité du mur.
4. Plie le rabat **B** vers l'intérieur et replie encore une fois l'extrémité vers l'intérieur (en suivant les pointillés).
5. Replie les rabats **C** vers l'intérieur.
6. Colle la chapelle sur le plan dans le bon sens.

Etape 6 : expérience

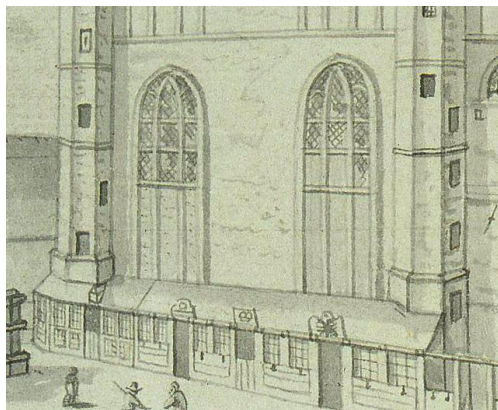
1. Colle le plan (sur lequel tu as fixé la chapelle et l'Aula Magna) sur la pente.
2. Pose un crayon sur la rue Isabelle.
3. Ton crayon est-il horizontal? OUI – NON (entoure ce qui est juste).
4. Pose le crayon sur le haut de la chapelle dans le sens de la longueur.
5. Ton crayon est-il horizontal? OUI – NON (entoure ce qui est juste).

Etape 7 : le jeu des différences

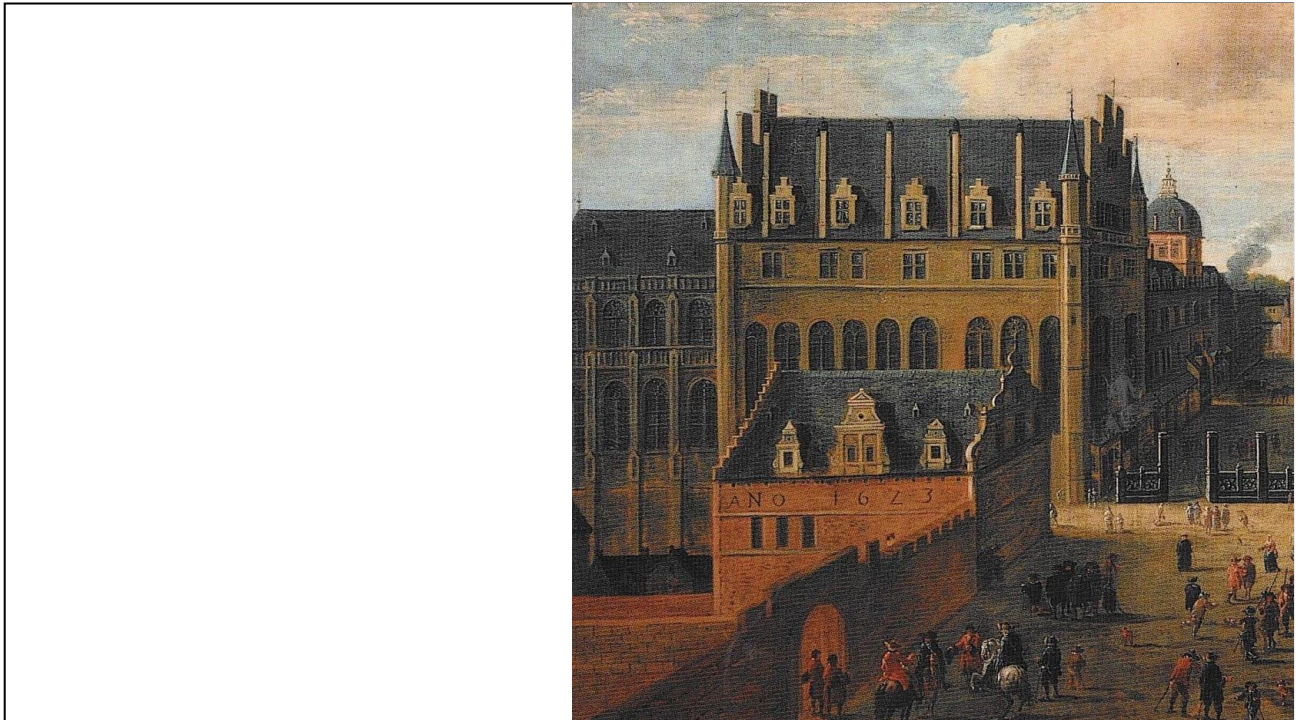
1. Observe ta maquette et réponds aux propositions suivantes :
 - ❖ Entoure sur la maquette les deux fenêtres de la chapelle que nous avons observées dans le site.
 - ❖ Les fenêtres de la chapelle ont-elles toutes la même grandeur ? OUI – NON
 - ❖ Combien de niveaux compte la chapelle ? 1 2 3
2. Compare ce détail d'une gravure avec ta maquette.
 - ❖ De quel bâtiment s'agit-il ? Entoure la proposition qui te semble juste :

la chapelle

l'Aula Magna



3. Sur la peinture ci-dessous, indique la direction de la pente de la rue Isabelle à l'aide d'une flèche.
4. Une partie de l'Aula Magna et une partie de la chapelle ne sont pas représentées sur ta maquette. Barre-les sur la peinture.
5. Compare ta maquette avec la peinture. Sur la peinture, entoure 2 différences.
6. Dans le cadre blanc, dessine le reste de la chapelle.



Retrouvez l'ensemble de nos ressources pédagogiques consacrées au palais du Coudenberg sur :
<https://www.classesdupatrimoine.brussels/dossiers-pedagogiques/sur-les-traces-du-palais-du-coudenberg/>

