

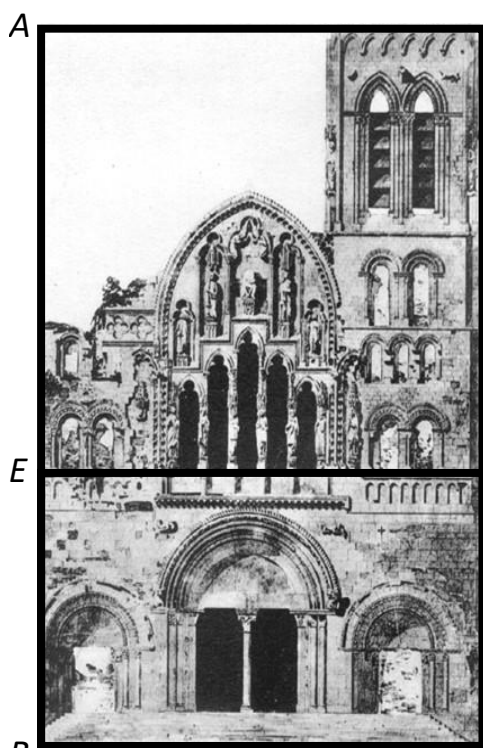
EXERCICE 3

La basilique Sainte Marie-Madeleine

Le nombre d'or est un nombre (que l'on peut calculer) qui a une valeur d'à peu près 1,618. Ce nombre appelé aussi « proportion parfaite » se devait donc de figurer dans les monuments importants religieux.

On appelle rectangle d'or un rectangle tel que la longueur est égale à la largeur multipliée par le nombre d'or.

Voici une image de la façade ouest de la basilique de Vézelay :



D Sur le dessin ci-contre, on peut mesurer :
 $AB = 9.5 \text{ cm}$ et $BC = 5.85 \text{ cm}$.

Cette façade peut être insérée dans un grand rectangle ABCD.

En taille réelle, la hauteur de la tour St-Michel (à droite) est de 38 m.

1) Calcule l'échelle qui a été utilisée pour dessiner la façade de la basilique.

2) En utilisant l'échelle que tu viens de donner, calcule la largeur de la façade en sachant que sur le dessin, on a mesuré $BC = 5.85 \text{ cm}$

3) Calcule la hauteur divisée par la largeur de cette façade. (*donne le résultat arrondi au centième, tu devrais trouver une valeur pas très éloignée du nombre d'or*)

4) Le segment [EF] correspond à la hauteur du bas des premières ouvertures faites. On note qu'il définit une séparation entre le bas, le domaine des Hommes et le haut, le domaine de Dieu et des saints.

Avec la valeur de la largeur de la basilique que tu as trouvée à la question 2 et en supposant que le rectangle EFCB est un rectangle d'or, quelle devrait être la mesure de FC en taille réelle et en taille réduite sur le dessin.