

### 3. Un bassin pas si romantique (Géométrie)

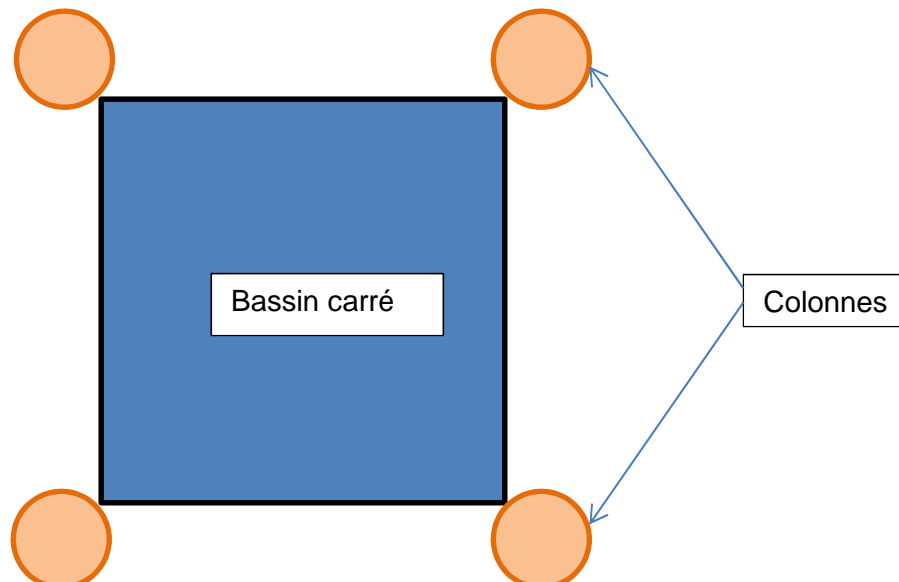
Juliette demande à son mari d'agrandir le bassin de son atrium tétrastyle datant de la Rome antique (cour intérieure contenant un bassin en son centre et dont le toit est supporté par quatre colonnes).



Elle souhaite avoir le plus grand bassin carré possible dans son atrium.  
Les colonnes ne peuvent évidemment être ni déplacées, ni enlevées, ni immergées dans le bassin.

Pour faire plaisir à son épouse, Roméo est prêt à tout et commence sa réflexion à partir du croquis suivant :

*Croquis de l'atrium en vue de dessus :*



**Quelle surface peut avoir le nouveau bassin par rapport à la surface du bassin d'origine ?**

**Expliquez votre réponse à l'aide d'un dessin.**