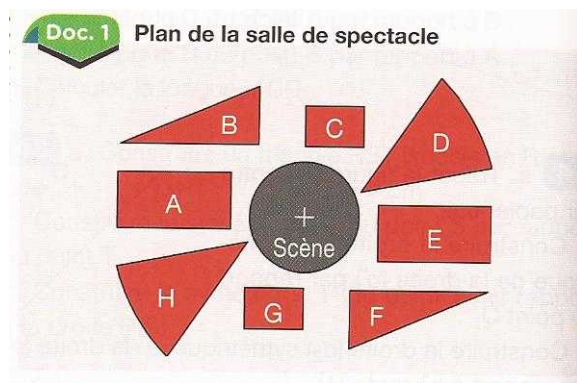


**Devoir à la maison n°12**  
**Mathématiques 5<sup>ème</sup>**  
**A rendre pour le lundi 13 avril 2015**

**La salle de spectacle**

Une nouvelle salle de spectacle vient d'être construite.



**Doc. 2** Indications de l'architecte

La salle est symétrique par rapport au centre de la scène.

**Doc. 3** Indications de la billetterie

La capacité totale de la salle est de 2320 places.

La zone B contient 254 places.

La zone A contient deux fois plus de places que la zone G.

92 billets sont vendus quand la zone C est remplie à moitié.

**Question : calculer le nombre de places que contient la zone D.**

**Correction**

Comme la zone B contient 254 places et que la salle est symétrique par rapport au centre de la scène, la zone F contient aussi 254 places (la symétrie centrale conserve les aires).

La zone C contient  $2 \times 92$  soit 184 places, donc la zone G aussi.

Comme la zone A contient deux fois plus de places que la zone G, la zone A contient donc  $2 \times 184$  soit 368 places, ainsi que la zone E.

On a alors :

A : 368      B : 254      C : 184      D : ?      E : 368      F : 254      G : 184      H : ?

Comme la capacité totale de la salle est de 2320 places, les zones H et D contiennent :

$$2320 - (2 \times 368 + 2 \times 254 + 2 \times 184) = 2320 - 1612 = 708$$

Capacité de la zone D :

$$708 \div 2 = 354$$

**La zone D contient 354 places.**