

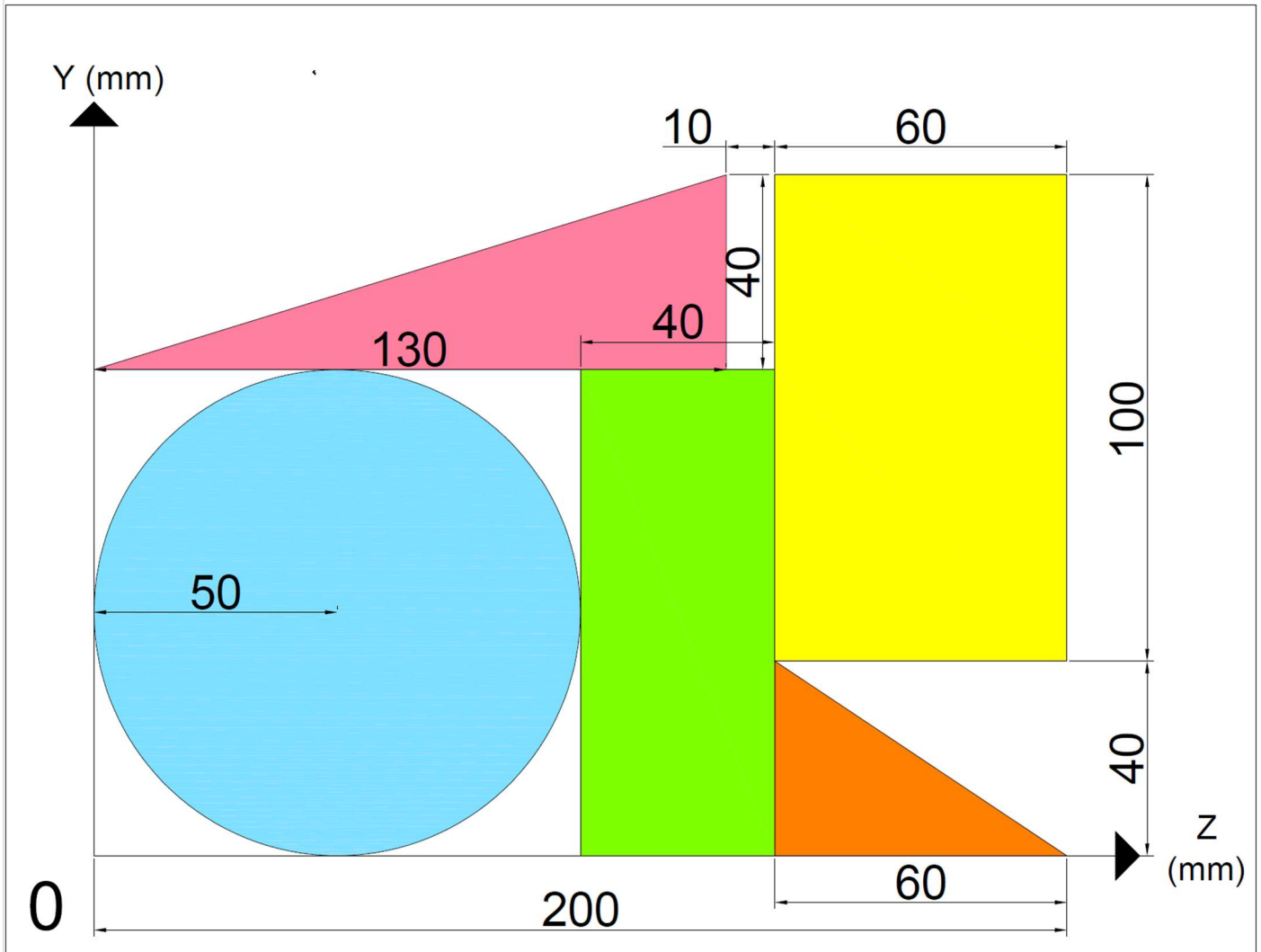


RDM : Résistance Des Matériaux Le centre de gravité d'une forma complexe

1/ Présentation de d'exercice (1 min 49)

Le lien : <https://youtu.be/Bh-dwX8GIBY>

La forme complexe



Les formules

$$Z_G = \frac{\sum_{i=1}^n [A_i \times Z_{Gi}]}{\sum_{i=1}^n A_i}$$

$$Y_G = \frac{\sum_{i=1}^n [A_i \times Y_{Gi}]}{\sum_{i=1}^n A_i}$$



2/ Le calcul des différentes aires (2 min 36)

Le lien : <https://youtu.be/AOTghGcBBHE>

AIRES

Rectangle

$$A = L \times l$$

Triangle

$$A = \frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$$

Cercle

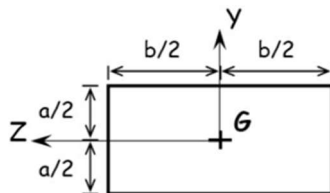
$$A = \pi \times r^2$$

3/ La détermination des distances en Z des centres de gravité (3 min 41)

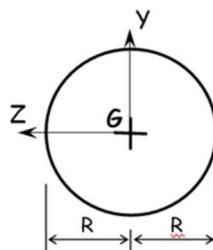
Le lien : <https://youtu.be/UrIdY5hKwZM>

Centre de gravité

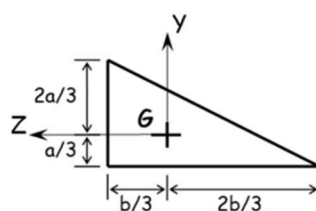
Rectangle



Cercle



Triangle rectangle





4/ Calcul des aires et distances en Z (1 min 38)

Le lien : <https://youtu.be/BkNzqucGQxY>

5/ La détermination des distances en Y des centres de gravité (1 min 41)

Le lien : https://youtu.be/jZQkX_GX7yk

6/ Calcul des aires et distances en Y (1 min 37)

Le lien : <https://youtu.be/5UVigleDQg8>

Figures	Ai (cm ²)	Zi (cm)	Ai x Zi (cm ³)	Yi (cm)	Ai x Yi (cm ³)
Σ					

7/ Calcul des coordonnées du ventre de gravité de la forme complexe (2 min 01)

Le lien : <https://youtu.be/3XeSLHOfQJw>