

### Exercice 10 : problème sur les fonctions linéaires et affines

---

Le CDI du collège Evariste Galois a la forme d'un trapèze. La documentaliste veut partager l'espace en deux parties de même aire, l'une rectangulaire, de largeur  $x$  mètres avec des rayonnages pour ranger les livres, l'autre pour faire un coin lecture.

On donne  $AB = 5$  m;  $AD = 10$  m et  $DC = 8$  m.

- Calculer l'aire totale du CDI.
- Quelles sont les valeurs possibles pour  $x$  ?
- Exprimer, en fonction de  $x$ ,  $r(x)$  l'aire de l'espace *rayonnage* et  $c(x)$  l'aire de l'espace *coin lecture* en  $m^2$ .
- Représenter, par lecture graphique, la valeur de  $x$  pour laquelle les voeux de la documentaliste seront pris en compte.

