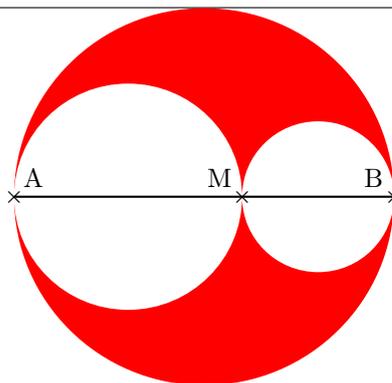


Exercice 1

Calc. : ✖

On considère un segment $[AB]$ de longueur 5 et un point M sur ce segment. On note x la longueur AM .

On construit alors les 3 cercles de diamètres $[AB]$, $[AM]$ et $[MB]$, comme sur le dessin ci-contre.



Rappel : l'aire d'un disque de diamètre D est $\pi \frac{D^2}{4}$.

- | | |
|---|---------|
| <p>1. Résoudre l'équation $2x^2 - 10x + 8 = 0$.</p> | 2 marks |
| <p>2. (a) Donner l'aire du disque de diamètre $[AB]$.
 (b) Exprimer l'aire du disque de diamètre $[AM]$ en fonction de x.
 (c) Exprimer l'aire du disque de diamètre $[MB]$ en fonction de x.</p> | 3 marks |
| <p>3. On veut savoir où placer le point M pour que l'aire colorée soit égale à $\frac{8}{25}$ de l'aire du disque de diamètre $[AB]$.
 (a) Montrer que ce problème se ramène à l'équation résolue en 1).
 (b) Déterminer alors le(s) emplacement(s) de M qui convien(nen)t.</p> | 2 marks |
| <p>4. Est-il possible de placer M sur $[AB]$ pour que l'aire colorée soit égale à la moitié de l'aire du disque de diamètre $[AB]$?</p> | 1 mark |