

↻ B. É. P. C. Indochine (sauf Phnom-Penh) ↻

septembre 1953

ALGÈBRE

Le périmètre d'un rectangle de côtés x et y est $2a$.

Si l'on augmente l'une des dimensions de 8 m et l'autre de 5 m, la surface augmente de 196 m^2 .

1. Calculer les deux dimensions x et y en fonction de a .
2. Entre quelles limites la valeur de a doit-elle être comprise pour que le problème soit possible?
3. Déterminer a pour que le rectangle soit un carré.

GÉOMÉTRIE

Soit un demi-cercle de diamètre $[AB]$ tel que $AB = 2R$.

On joint A à un point variable M du demi-cercle et l'on prolonge $[AM]$ d'une longueur $MP = MB$.

1. Évaluer les angles du triangle MBP.
2. Quel est le lieu géométrique du point P (expliquer la construction du lieu)?
3. O étant le milieu de $[AB]$, calculer la longueur de $[OP]$ lorsque P est équidistant de A et de B.