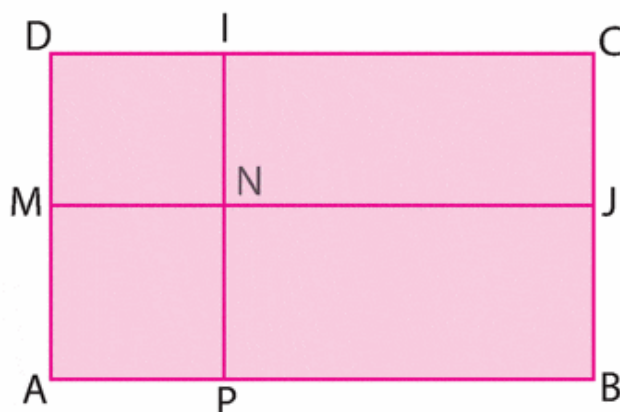


## Exercice 51 : un problème d'optimisation

ABCD est un rectangle tel que  $AB = 5$  cm et  $AD = 3$  cm. M est un point du segment  $[AD]$  On place alors les points P sur  $[AB]$  et N tel que AMNP soit un carré. Le point I est l'intersection de  $(PN)$  et  $(CD)$  et le point J est celle de  $(BC)$  et  $(MN)$ .



1. À quelle distance du point A faut-il placer M pour que les aires de AMNP et CJNI soit égale ?
2. À quelle distance du point A faut-il placer M pour que le périmètre de NICJ soit supérieur à 10 ?