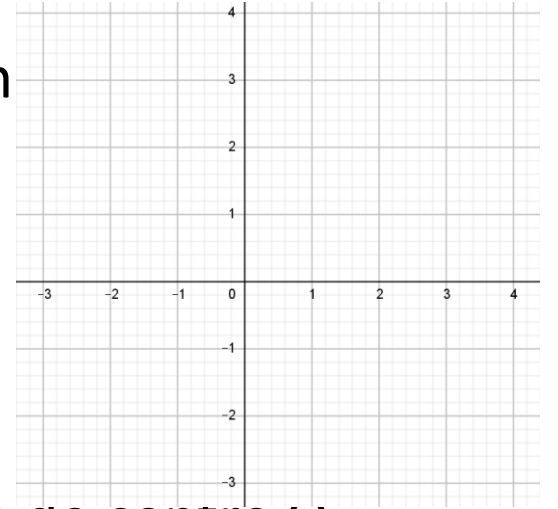


# Maillage et comptage

Sujet : on prend deux axes perpendiculaires qui se coupent en  $O$  et qui ont la même unité. On réalise alors un quadrillage du plan avec des carrés (on dira carreau) de 1 de côté. On appelle carreau chacun de ces carrés de côté 1.



1. Combien de carreaux entiers sont contenus dans le disque de centre  $O$  et de rayon 10 ?
2. Pour  $R > 0$  fixé, combien de carreaux entiers sont contenus dans le disque de centre  $O$  et de rayon  $R$  ?
3. Pour  $R > 0$  fixé et pour  $a$  et  $b$  deux nombres donnés, combien de carreaux entiers sont contenus dans le disque de centre le point de coordonnées  $(a; b)$  et de rayon  $R$  ?