

Test 1

Jeudi 11 septembre 2025

Maths 11 N

Vecteurs I (Repère, axes, coordonnées)

total : /16 points

Nom : _____

Question 1

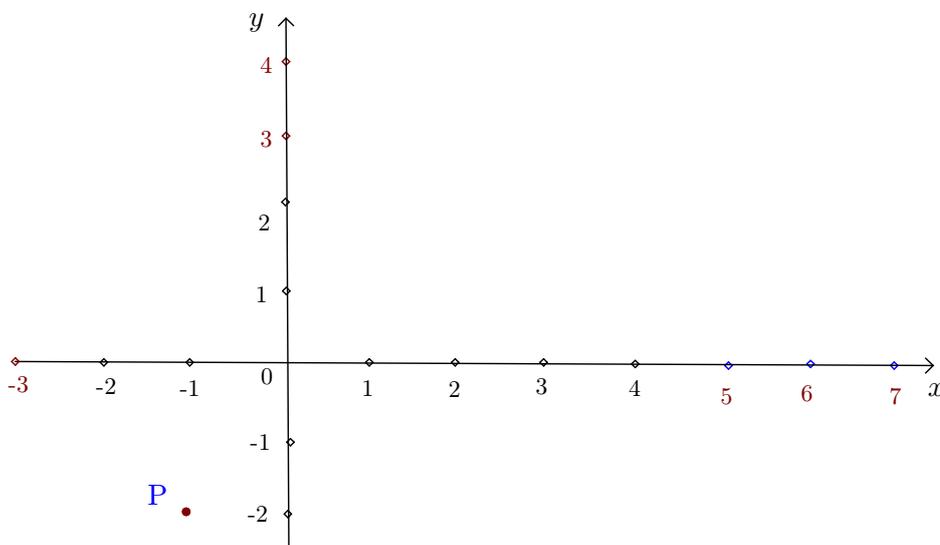
[7 points]

On considère deux points P et Q, données relativement au repère (O, x, y)

Le point P (dont les coordonnées sont des nombres entiers) est montré sur la figure ci-dessous.

Le point Q a comme coordonnées $(7; 4)$.

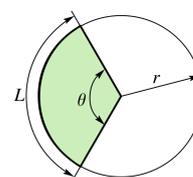
- 1) Déterminer les coordonnées de P et placer Q sur la figure [2]
- 2) Calculer la *distance* PQ [3]
- 3) Représenter deux points A et B sur l'axe des abscisses, tels que la *distance* entre ces points soit égale à la *distance* PQ. Quelles sont les coordonnées de ces deux points ? [2]



Définition (peut vous être utile pour la question 2, page suivante ...)

Un *secteur circulaire* est la partie d'un disque délimitée par deux rayons et un arc de cercle L (d'ouverture θ), comme montré sur la figure ci-contre.

En termes plus simple cela ressemble à une part de pizza !



Question 2

[9 points]

Les points A et B se trouvent sur \mathcal{C}_1 qui est le *cercle trigonométrique*.

\mathcal{C}_2 est le cercle de rayon 2, centré à l'origine du repère orthonormé (O, x, y) .

- 1) Déterminer une valeur approché (décimale) *en degré* de l'angle γ qui est tel que la longueur de l'arc d'ouverture γ sur \mathcal{C}_2 a pour *longueur* le *périmètre* du *secteur circulaire* OAB. [7]

- 2) Montrer cet angle (γ) sur la figure, (en partant de l'angle nul). [2]

