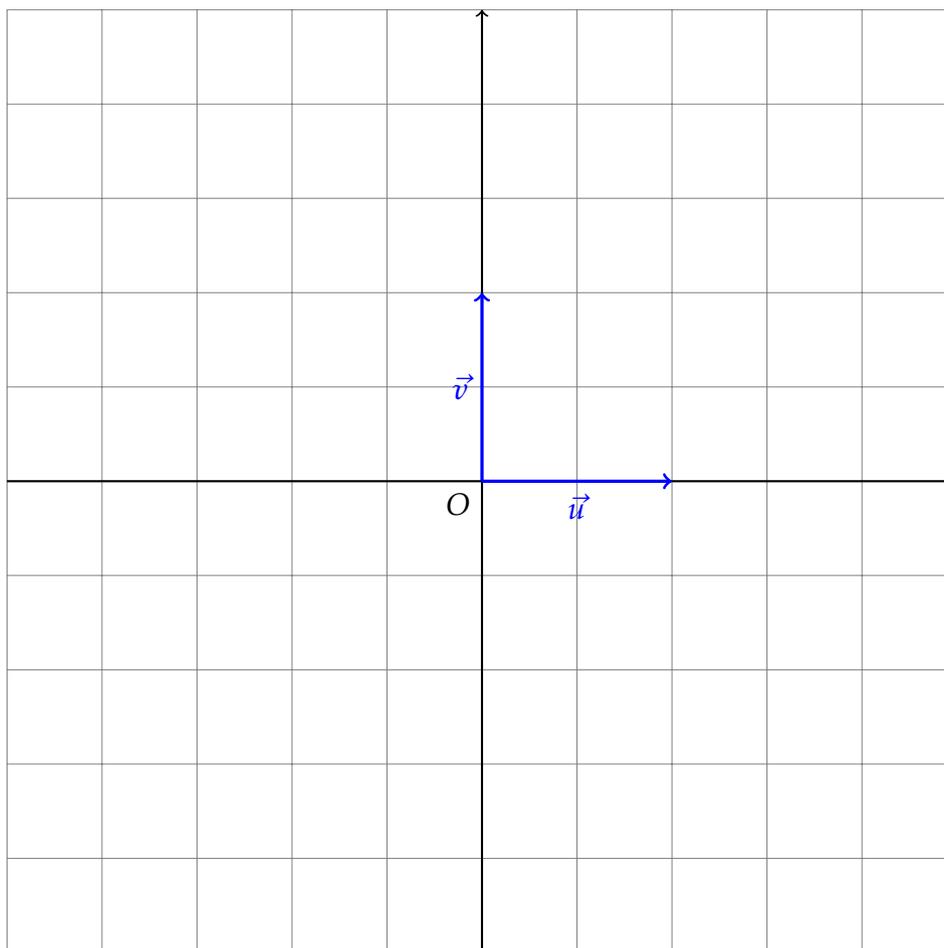


Nombres complexes : Forme trigonométrique

Le plan complexe est muni d'un r.o.n.d. $(O; \vec{u}; \vec{v})$.

La figure ci-dessous sera complétée au fur et à mesure des questions.



1) Quelques ensembles de points du plan.

a) Représenter en bleu les points M tels que $OM = \frac{3}{2}$.

b) Représenter en vert les points N tels que $(\vec{u}; \overrightarrow{ON}) \equiv \frac{\pi}{4} [2\pi]$.

c) En déduire, en rouge, la position du point A tel que $OA = \frac{3}{2}$ et $(\vec{u}; \overrightarrow{OA}) \equiv \frac{\pi}{4} [2\pi]$.

2) Vers un autre repérage des points.

a) Représenter en rouge le point B tel que $\|OB\| = 2$ et $(\vec{u}; \overrightarrow{OB}) \equiv \frac{\pi}{6} [2\pi]$.

b) Représenter en rouge le point C tel que $\|OC\| = 1$ et $(\vec{u}; \overrightarrow{OC}) \equiv \frac{-2\pi}{3} [2\pi]$.

c) Représenter en rouge le point D tel que $\|OD\| = 2$ et $(\vec{u}; \overrightarrow{OD}) \equiv \frac{3\pi}{4} [2\pi]$.

3) Lien avec les affixes complexes.

a) Calculer les affixes des points A, B, C et D .

b) Comment calculer l'affixe d'un point M connaissant $\|OM\|$ et $(\vec{u}; \overrightarrow{OM})$?

c) Placer point E d'affixe $1 + 2i$ puis calculer $\|OE\|$ et une mesure de $(\vec{u}; \overrightarrow{OE})$.

d) Comment calculer $\|OM\|$ et $(\vec{u}; \overrightarrow{OM})$ connaissant l'affixe $a + ib$ du point M ?