TS Lundi 30 janvier 2019

PRÉNOM:	 NEW STORMONE SECTION OF THE SECTION
Ex 1	Note
/	/1

EXERCICE 1: Les complexes sont nos amis

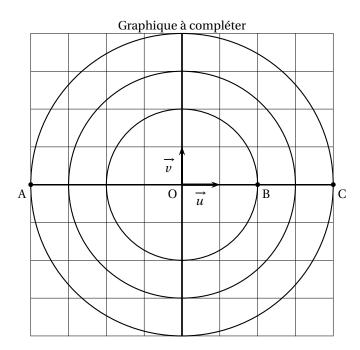
Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; \overrightarrow{u}, \overrightarrow{v})$.

Les points A, B et C ont pour affixes respectives a = -4, b = 2 et c = 4.

- 1. On considère les trois points A', B' et C' d'affixes respectives a' = ja, b' = jb et c' = jc où j est le nombre complexe $-\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}$.
 - **a.** Donner la forme trigonométrique et la forme exponentielle de j. En déduire les formes algébriques et exponentielles de a', b' et c'.
 - **b.** Les points A, B et C ainsi que les cercles de centre O et de rayon 2, 3 et 4 sont représentés sur le graphique ci-dessous.

Placer les points A', B' et C' sur ce graphique.

- **2.** Montrer que les points A', B' et C' sont alignés.
- **3.** On note M le milieu du segment [A'C], N le milieu du segment [C'C] et P le milieu du segment [C'A]. Démontrer que le triangle MNP est isocèle.



Page 1 sur 1 Devoir Surveillé