
TD d'outils mathématiques 1 — Test 1 — Octobre 2019
Merci de répondre directement et uniquement sur cette feuille. Durée : 20 min.

NOM :

GROUPE :

NOTE :

/5

1. Résoudre dans \mathbb{C} l'équation $z^4 = 2 \cdot (\sqrt{3} - j)$ (1 pt)

2. Calculer $(1 - j)^{12}$ (0,5 pt)

3. Soient les points du plan $A(-3; -1)$, $B(1; -2)$ et $C(-2; 3)$.

(a) Montrer que le triangle ABC est isocèle et rectangle en un point que l'on précisera. (1 pt)

(b) Déterminer l'aire du triangle ABC . (0,5 pt)

(c) Déterminer l'équation cartésienne de la droite \mathcal{D} perpendiculaire à (BC) et passant par A , puis donner un vecteur directeur de \mathcal{D} (1 pt)

4. Dans l'espace, déterminer l'équation du plan Π formé par le point $D(1,2,1)$ et les vecteurs $\vec{u}(1; 2; 4)$ et $\vec{v} = (-1; -2; 0)$. (1 pt)