

Devoir de contrôle N6

Exercice 1 (10pts)

- 1) Construire dans un repère orthonormé (O, \vec{OI}, \vec{OJ}) , les droites Δ et Δ' représentations graphiques des équations $-2x + y + 3 = 0$ et $3x - 2y - 4 = 0$
- 2) Résoudre graphiquement dans \mathbb{R}^2 le système (S)
$$\begin{cases} -2x + y + 3 = 0 \\ 3x - 2y - 4 = 0 \end{cases}$$
- 3) Retrouver par calcul l'ensemble des solutions dans \mathbb{R}^2 du (S)
- 4) En Dédire les solutions du système
$$\begin{cases} -2\sqrt{x+1} + \frac{1}{y+3} + 3 = 0 \\ 3\sqrt{x+1} - \frac{2}{y+3} - 4 = 0 \end{cases}$$
- 5) Déterminer t et z tel que (t,1) et (-1, z) solution de l'équation $-2x + y + 3 = 0$

Exercice 2 (10 pts)

Soit AOB un triangle rectangle et isocèle en O tel que OA = 3 cm et ABCD un carré de centre I

On donne r le quart de tour direct de centre O.

- 1) Déterminer $r(A)$ et $r(AC)$ et justifier la réponse
- 2) La perpendiculaire à (OC) en O coupe (BD) en E
 - a) Montrer que $r(C) = E$
 - b) Dédire $AC = BE$
 - c) Que représente le point B pour le triangle AEC ? justifier
- 3)
 - a) Soit le point J image de I par r . montrer que $J = B * E$
 - b) Soit (Γ) le cercle circonscrit au carré ABCD. Déterminer et construire Γ' l'image de Γ par r
 - c) Le cercle Γ recoupe la droite (OC) en G et Γ' recoupe (OE) en H. montrer que $r(G) = H$

