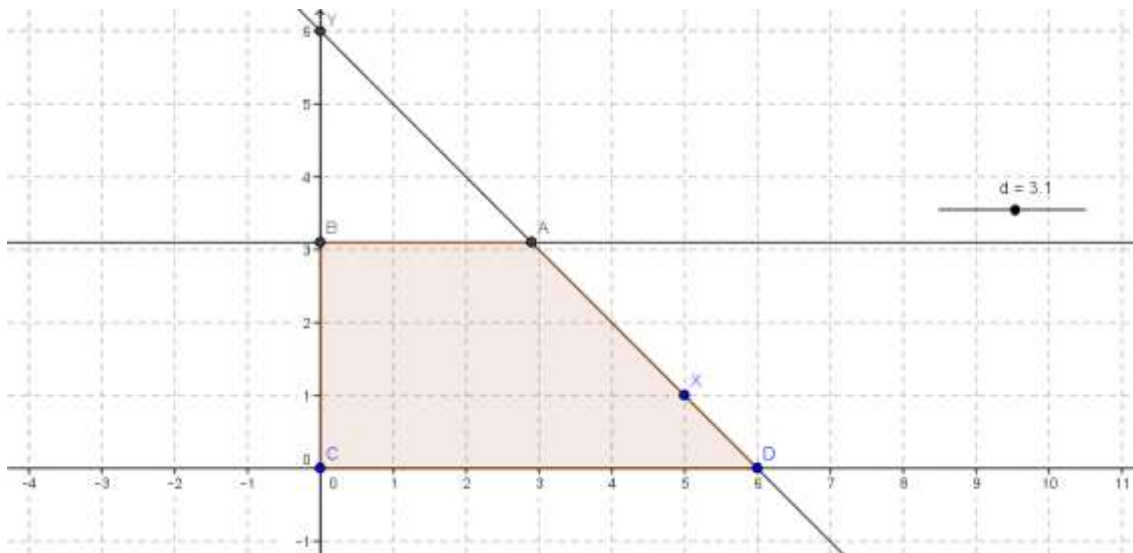


Devoir maison n° 14 groupe loups

ABCD est un trapèze rectangle tel que $CD = 6$ cm, (BC) et (CD) perpendiculaires et $\widehat{ADC} = 45^\circ$. On note $BC = x$. Le but du problème est de déterminer pour quelles valeurs de x l'aire de ABCD est supérieure à 10 cm².



- 1) Figure dans Geogebra
 - a. Placer le point C à l'origine du repère et le point D sur l'axe des abscisses tel que $CD = 6$ cm
 - b. Créer la droite (DX) telle que $\widehat{XDC} = 45^\circ$
 - c. Créer un curseur appelé a compris entre 0 et 10 avec un incrément 0,1
 - d. Créer le point B(0 ; a)
 - e. Finir la figure .
- 2) Afficher l'aire de ABCD, déplacer B, en faisant varier le curseur et conjecturer les valeurs de x pour lesquelles l'aire de ABCD est supérieure à 10 .
- 3) A quel intervalle doit appartenir x ?
- 4) On appelle H le projeté orthogonal de A sur [DC] . Calculer DH dans le triangle ADH
- 5) Exprimer AB en fonction de x
- 6) Exprimer l'aire $A(x)$ de ABCD en fonction de x
- 7) Donner la forme canonique de : $x^2 - 12x + 20$
- 8) Factoriser $x^2 - 12x + 20$
- 9) En déduire la résolution de $A(x) > 10$