

MATHEMATIQUES  L.P.I. 2004 - 2005	NOM : PRENOM : CLASSE : Date : EVALUATION Formative n° 1	Communication : - 0 + Technique : - 0 + Apprentissage cours : - 0 + Raisonnement : - 0 +
--	---	--

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = \sqrt{x^2 - 4x + 8}$.

On désigne par (C) la courbe représentative de f dans le plan muni d'un repère (O, \vec{i}, \vec{j}) .

1. Justifier que f est bien définie sur \mathbb{R} .
2. Déterminer les limites de f en $+\infty$ et en $-\infty$.
3. Étudier le sens de variation de f et dresser son tableau de variation.
4. Démontrer que la droite (Δ) d'équation $x = 2$ est un axe de symétrie pour la courbe (C) .
5. Soit (D) la droite d'équation $y = x - 2$.
 - a- Démontrer que (D) est asymptote à (C) en $+\infty$.
 - b- Étudier la position de (C) par rapport à (D) .
6. Construire (C) . Préciser les points où la tangente est horizontale et tracer les asymptotes à (C) . On donnera, en indiquant la méthode utilisée, une équation de l'asymptote à (C) en $-\infty$.
7. Déterminer la limite de f' en $+\infty$ et en $-\infty$. Ces résultats étaient-ils graphiquement prévisibles ?