Niveau : terminale

Limites de fonctions

Exercice 31 : racine carrée et limite d'une fonction h

h est la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$h(x) = \sqrt{x^2 + 5} - x^2.$$

a) Utiliser la calculatrice pour conjecturer la limite de h en $+\infty$.

b) Expliquer pourquoi pour tout réel $x > 0$,

$$h(x) = x\left(\sqrt{1 + \frac{5}{x^2}} - x\right).$$

c) En déduire la limite de h en $+\infty$.

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr