

Indication - Chap 2 : Fonctions de la variable réelle.

2.3 Encadrer $f(x)$ ou majorer $|f(x)|$ sur $\mathbb{R}$

2.4 Commencer par tracer la courbe sur $]0, 1]$ et utiliser les hypothèses.

Si f est définie sur $\mathbb{R}$ et impaire, que vaut $f(0)$?

2.6 Utiliser que $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 < x^2 + 1$ pour montrer que f est définie sur $\mathbb{R}$. Pour l'aparité, penser à la quantité conjuguée.

2.7 Raisonner par analyse synthèse

2.8 Utiliser les variations ou les courbes des fonctions

2.9 Pour n fixé dans $\mathbb{N}$, s'intéresser aux variations de f_n

2.10 Réfléchir avec des exemples

2.11 Raisonner par double implications. Bien utiliser le $\forall x \in \mathbb{R}$ dans les hypothèses.

2.12 Utiliser la définition, avec les quantificateurs de f est croissante.

2.13 Il faut étudier l'existence d'une limite pour f en un entier $n \in \mathbb{Z}$. On pourrait distinguer deux cas $x \in [n - 1, n[$ et $x \in [n, n + 1[$.

2.17 Utiliser les définitions avec les quantificateurs.

2.18 Ce sont des fonctions composées !

2.20 Proposer une conjecture et la démontrer par récurrence sur n .

2.22-2.23 Utiliser le théorème de la bijection puis résoudre $f(x) = y$ avec y fixé dans J .

2.24 Utiliser la définition d'une bijection

2.27 Aidez-vous de la droite réelle pour situer les différents réels les uns par rapports aux autres.

2.28 Les fonctions du second degré sont représentées par des paraboles. En fonction de leur convexité, elles admettent un maximum ou un minimum.