

Indications - Chap1 : Ensemble de nombres, inégalités dans $\mathbb{R}$

- 1.5 a) Disjonction des cas puis récurrence sur n
 b) Etudier le signe de la différence
- 1.7 d) Etudier $f(x) = x(1 - x)$ sur $[0, 1]$
- 1.9 Par récurrence
- 1.11 Il faut utiliser la définition de la borne sup et de la borne inf
- 1.12 b) Utiliser l'égalité $a = (a + b) - b$
- 1.15 Montrer la contraposée, faire un schéma
- 1.17 Reasonner par disjonction des cas
- 1.18 Réfléchir avec un schéma et par exemple $A =]-2, 1] \cup]3, 5]$
- 1.19 a) $x = \frac{1}{2}((x+y) + (x-y))$ et $y = \frac{1}{2}((x+y) - (x-y))$ puis appliquer l'inégalité triangulaire.
 b) $(x-1)(y-1) = 1 + xy - x - y$ donc $xy - 1 = (x-1)(y-1) + (x-1) + (y-1)$ puis appliquer l'inégalité triangulaire
- 1.20 - 1.22 - 1.23 - 1.24 $\forall X \in \mathbb{R}, \forall n \in \mathbb{Z}, \lfloor X \rfloor = n \Leftrightarrow n \leq X < n+1$
- 1.21 Commencer par des exemples