

## QUESTIONS DE COURS chapitre 9 : Topologie d'un espace vectoriel normé : applications

124. Définition d'un point intérieur.
125. Définition d'un ouvert. Propriétés avec intersection et union.
126. Définition d'un fermé. Propriétés avec intersection et union.
127. Parties bornées, parties convexe.
128. Suite d'un espace vectoriel normé, convergence, divergence, suites bornées.
129. Propriétés et opérations sur les suites convergentes.
130. Suites extraites.
131. Définition d'un point adhérent, de l'adhérence d'une partie.
132. Caractérisation séquentielle d'un point adhérent, lien avec les fermés.
133. Définition d'une partie dense.
134. Convergence par coordonnées en dimension finie.
135. Définition de la limite d'une fonction en un point adhérent.
136. Caractérisation séquentielle de la limite.
137. Opérations sur les limites.
138. Continuité en un point, continuité global, prolongement par continuité.
139. Caractérisation séquentielle de la continuité en un point.
140. Opérations sur les fonctions continues.
141. Image réciproque d'un ouvert ou d'un fermé par une application continue.
142. Fonction Lipschitzienne : définition et propriétés.
143. Continuité par coordonnées dans le cas où l'espace d'arrivée est de dimension finie.
144. Théorèmes des bornes atteintes.
145. Continuité des applications linéaires, multilinéaires, polynomiales.