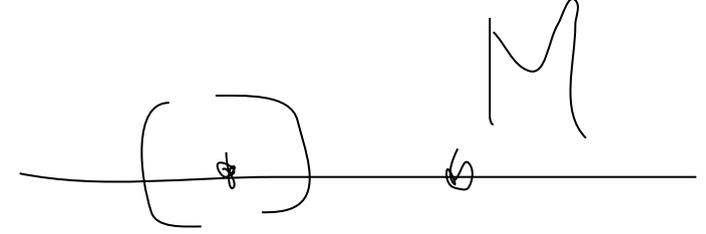


Определение замкнутого множества

Множество называется замкнутым если любая его предельная точка принадлежит множеству.



Определение предельной точки.

Точка x называется предельной точкой множества A , если в любой окрестности точки x найдется хотя бы одна точка множества A , отличная от x .

Множество предельных точек любого множества замкнуто.

Пусть дано множество M и дано множество его предельных точек P . Пусть P не замкнуто, тогда существует предельная точка x для множества P , но $x \notin P$. (условно будем считать $x \in P_2$ - множеству предельных точек множества P)

Что значит, что x - предельная точка для P .

Что в любой окрестности W точки x найдется хотя бы одна точка y множества P , а y это предельная точка для множества M , так как y лежит в P

Что значит, что y - предельная точка для M .

Что в любой окрестности Z точки y найдется хотя бы одна точка q множества M

Т е в любое окрестности W точки x найдется хотя бы одна точка q множества $M \Rightarrow x$ является предельной точкой для множества $\Rightarrow x$ Должен лежать в P , а он не лежит в P - противоречие

