

2. ÜBUNG ZUR VORLESUNG "ULTRAFILTER, HALBGRUPPEN, KOMBINATORIK"

Sabine Koppelberg

Ausgabe: 5. 11. 2010 (auf der Internet-Seite der Vorlesung)

Die Lösungen werden in der Übung am 11. 11. 2010 besprochen.

Aufgabe 6. Aufgabe 2.7 des Skripts.

Aufgabe 7. Aufgabe 3.1 des Skripts.

Aufgabe 8. Aufgabe 3.3 des Skripts.

Aufgabe 9. Aufgabe 3.6 des Skripts.

Die Aufgaben 7 bis 9 sind Routine-Rechenaufgaben; man wende die Eigenschaften des Raumes βS an, wie sie in Kapitel 3 der Vorlesung bewiesen wurden. Aufgabe 6 ist nicht tiefsinnig; sie soll das Umgehen mit dem Begriff des p -Limes üben.

Bei Interesse könnten wir zusätzlich Aufgabe 2.5 des Skripts (der Satz von Ramsey für Dimensionen $n \geq 3$) diskutieren. Es ist eigentlich nur die Definition von c_m , U_{im} und X nachzuvollziehen und dann zu erkennen, *warum* sich die Folge $(x_k)_{k \in \omega}$ wie gewünscht konstruieren lässt. Wobei natürlich die Eigenschaften des freien Ultrafilters p heftig benutzt werden.