

[B1.] Hier ein Rezept, um die Vereinigung zweier endlicher Mengen zu berechnen. Gegeben seien die Mengen M und N . Wir schreiben innerhalb der Mengenklammern zuerst die Elemente von M auf und dann die Elemente von N . Geben Sie ein Beispiel für diese Methode. Ist dieses Rezept richtig? Wo könnte ein Problem sein? Können wir alternativ auch erst die Elemente von N aufschreiben und dann die von M ?

[B2.] Nehmen wir die Menge der Primzahlen < 20 . Geben Sie explizit an:

- das Komplement der Menge der Primzahlen mit gerader Quersumme.
- die Vereinigung der Menge der Primzahlen > 10 mit der Menge der geraden Primzahlen.
- den Schnitt aus der Menge der Primzahlen > 10 mit der Menge der Primzahlen x , für die $x^2 < 200$.

[B3.] Ich behaupte, dass $M \subseteq N$ genau dann gilt, wenn $M \cap N = M$. Versuchen Sie zu zeigen, dass das richtig ist. *Anleitung.* In der Vorlesung wurde gezeigt, dass $M \cap N = M$ dasselbe bedeutet, wie $M \cap N \subseteq M$ und $M \subseteq M \cap N$.

[B4.] Vor uns liegt eine Tüte mit Fruchtgummis. Dies sei unser Grundbereich. Wir bilden die Menge der Gummibären, die Menge der roten Fruchtgummis und schließlich die Menge der roten Gummibären. Wie bekommen wir die dritte Menge aus den beiden ersten?