

## Übung

Sie haben 5 Kisten mit jeweils unendlich vielen Briefmarken zu je 5, 10, 20, 25 und 50 Cent. Für das Frankieren eines Briefes mit 1 Euro sollen alle Möglichkeiten evaluiert werden, dabei soll die Reihenfolge nicht berücksichtigt werden, 25+25+50 soll also gleich der Lösung 25+50+25 sein.

Erstellen Sie ein Konsolenprogramm, das alle möglichen Kombinationen auflistet und die Anzahl der möglichen Lösungen ermittelt.

Erlauben Sie dabei, dem Benutzer vorzugeben, wie hoch der Brief frankiert werden soll. Des Weiteren prüfen Sie bitte ab, ob die angegebene Frankiersumme überhaupt mit den vorgegebenen Briefmarken erreichbar ist und geben Sie ggfs. eine Warnmeldung aus.

Bevor Sie mit der Umsetzung beginnen, erarbeiten Sie sich bitte einen möglichen Ablauf und stellen diesen in Diagrammform dar.

Erlauben Sie die Definition der Briefmarkenwerte vor der Ermittlung der Möglichkeiten, dabei soll die Anzahl verschiedenartiger Werte ebenfalls variabel sein.

Unter welchen Randbedingungen versagt der rekursive Algorithmus?