Postmeister Peter hat von seinem König den Auftrag für die kleine Insel neue Briefmarken zu entwerfen.

Das Postsystem ist ziemlich kompliziert, und um das richtige Porto auf jeden Brief zu bekommen sollen mit den Marken alle Summen von 1 bis ... na ja, soweit es eben geht erzielt werden können. Auf jedem Brief sollen höchsten vier Marken kleben damit die königlichen Stempler die Marken mit einem Arbeitsgang entwerten können.

Der Postmeister stellt seinen ersten Entwurf seinem Post-Azubi Paul vor: "Hier, die 1er Marke. Damit kann ich 1, 2, 3 und 4 bilden. Dann ist hier die 5er, damit haben wir dann 5, 6, 7 und 8. Erst 9 kann ich nicht erreichen, denn dafür bräuchte ich eine 5er und vier 1er, aber das ist nicht erlaubt. 10, 11, 12 wäre alles kein Problem, aber 9 geht nicht und damit ist dann eben schon bei 8 Schluss."

Paul stutzt, kritzelt etwas auf ein Papier und hält es ihm unter die Nase: "Hier, eine 4er Marke. Damit kann ich genau wie du alle Zahlen bis 8 bilden, aber auch noch 9 (4+4+1) und 10 (4+4+1+1) machen. Erst 11 geht dann nicht mehr.

Oder ich könnte auch eine 3er Marke machen, dann kommen wir bis... ja, auch bis 10 (3+3+3+1)!"

Der Postmeister war verwirrt: "Der Kleine hat Recht. 1er und 3er oder 1er und 4er Marken sind wirklich besser als 1er und 5er... erstaunlich! Wie würden wir denn mit drei Marken die Werte auswählen?" fragte er. "1er, 3er und ...?"

"8er" antwortete Paul. "Aber das ist nicht die beste Lösung. 1er, 3er und 8er bringen uns nur bis 20."

"Dann muß es ja die 4er als zweite sein, 1er, 4er und ..." "9er" unterbrach der Azubi erneut. "Das bringt uns aber auch nur bis 23".

"Nur? Warum nur? Was soll denn dann noch besser sein?" wollte Postmeister Peter wissen. "Die 5er als zweiten Wert wollten wir doch nicht?"

Paul mußte lachen "Ja, bei zwei Werten nicht, aber bei dreien schon. 1er, 5er und 8er bringen uns von 1 bis 26 ohne Lücken!"

Postmeister Peter konnte es nicht glauben und hat dann Abends zuhause nachgeprüft, aber es stimmte alles genau wie Azubi ihm vorgerechnet hat.

Für euch ist jetzt die Aufgabe: Wie geht die Serie weiter? Bestimmt die optimalen Markenwerte für 6, 7 und 8 Marken sowie die maximal erreichbare Zahl mit diesen Werten. Bei manchen der Aufgaben kommen evtl. mehrere gleichwertige Antworten in Frage.