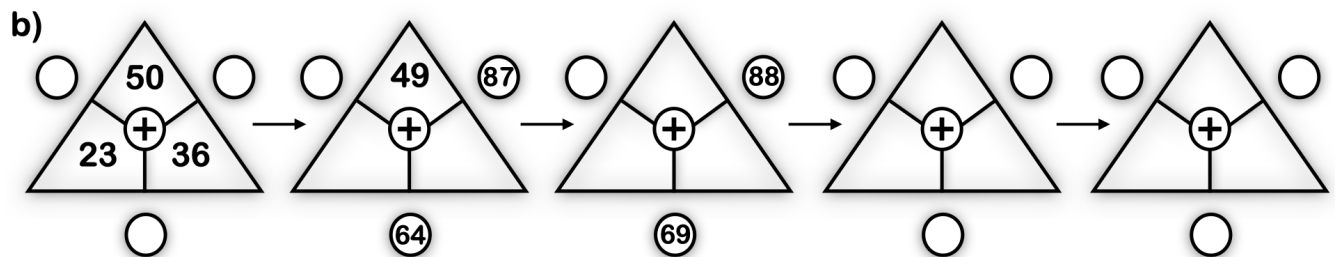
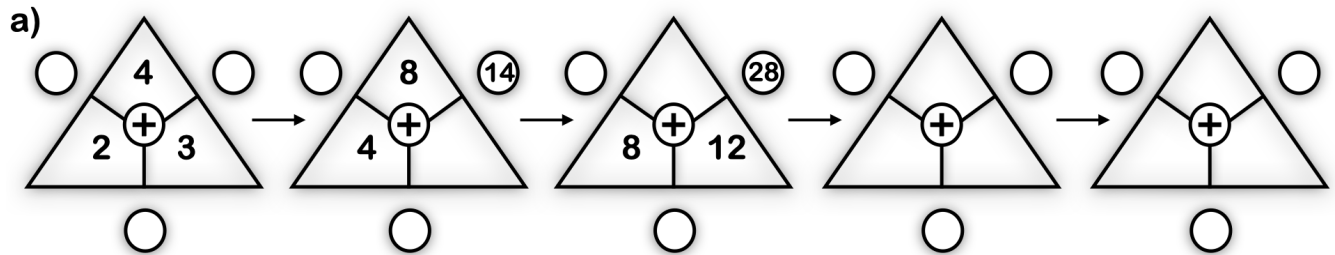
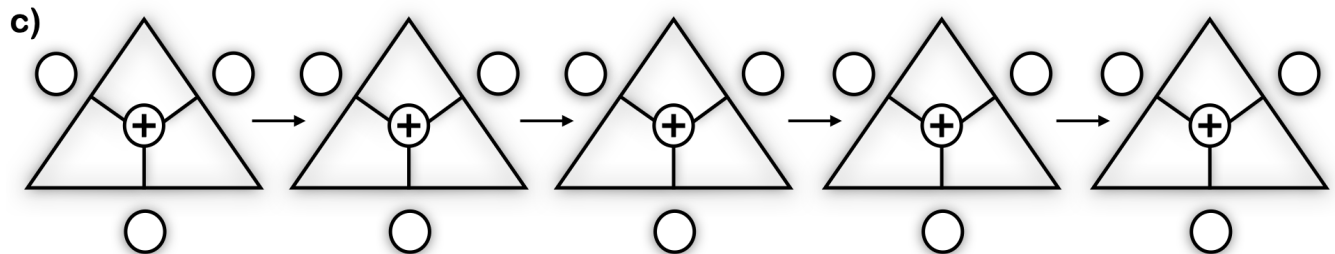


Muster in Rechendreiecken

Aufgabe 1 Setze das Muster fort. Beschreibe dann das Muster.

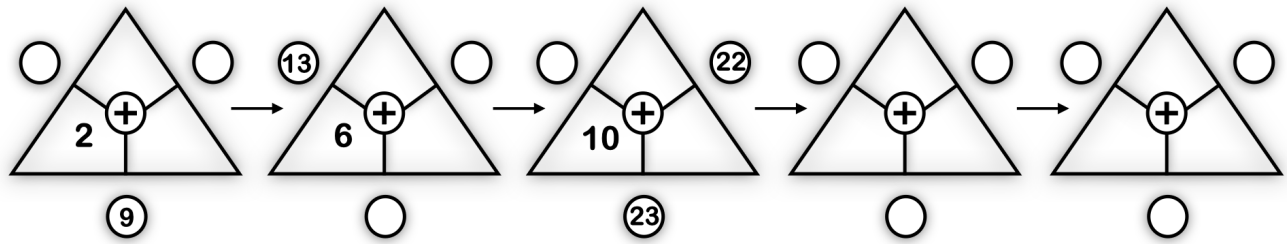


Denke dir ein eigenes Muster aus. Dein Partner / deine Partnerin setzt das Muster fort.



Aufgabe 2

a) Setze das Muster fort und schreibe die richtigen Zahlen in die Lücken.

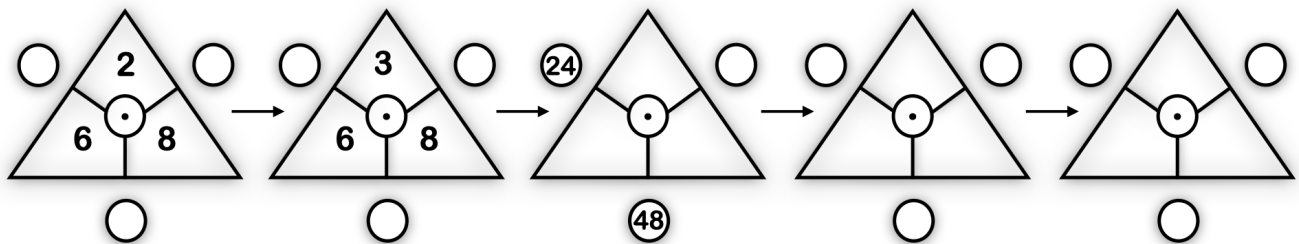


Innensumme: 14 Innensumme: 23 Innensumme: _____ Innensumme: _____ Innensumme: _____
 Außensumme: _____ Außensumme: _____ Außensumme: _____ Außensumme: _____ Außensumme: _____

b) Berechne die Innensumme und die Außensumme im 7. und 10. Rechendreieck des Musters. Erkläre wie du rechnest.

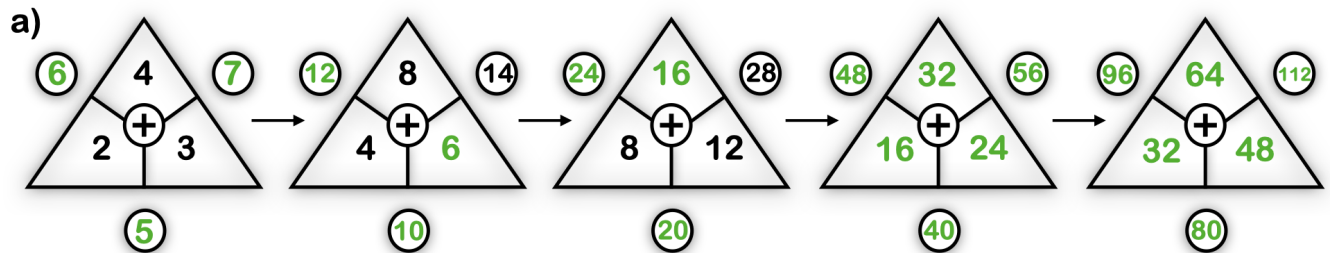
Aufgabe 3

Hier siehst du ein Muster in Rechendreiecken mit Mal.
Setze das Muster fort und beschreibe, was dir auffällt.

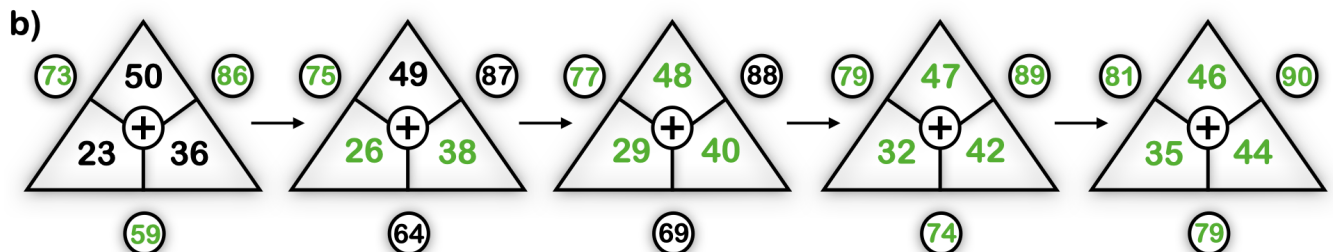


Muster in Rechendreiecken - Lösungsblatt

Lösung 1

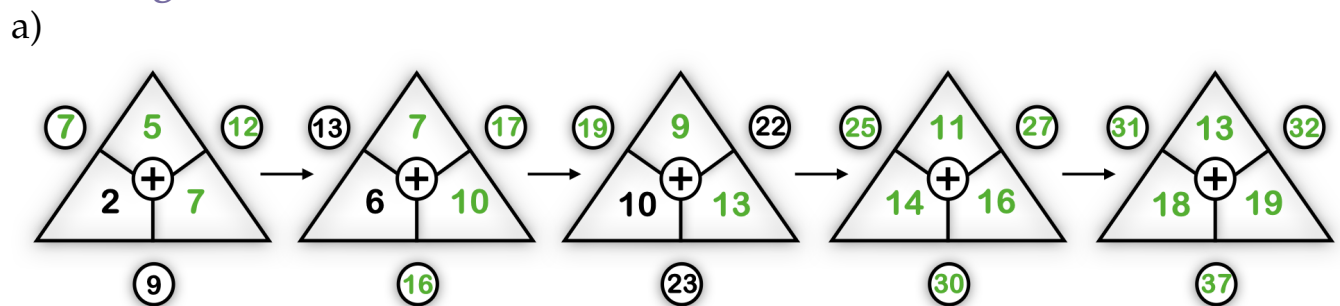


In jedem Schritt wird jede Innenzahl verdoppelt. Deshalb wird auch jede Außenzahl verdoppelt.



z.B. Die linke Innenzahl wird immer um 3 größer und die rechte Innenzahl wird immer um 2 größer. Also wird die untere Außenzahl immer um $3+2=5$ größer.

Lösung 2

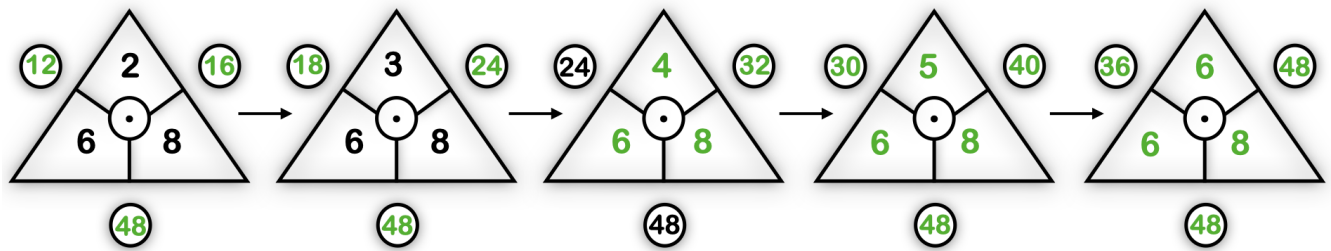


Innensumme: 14 Innensumme: 23 Innensumme: 32 Innensumme: 41 Innensumme: 50
Außensumme: 28 Außensumme: 46 Außensumme: 64 Außensumme: 82 Außensumme: 100

b) Die Innensumme wird jedes Mal um 9 größer. Also ist die Innensumme im 7. Rechendreieck um $9+9=18$ größer als die Innensumme im 5. Rechendreieck. Also beträgt die Innensumme im 7. Rechendreieck 68. Für die Innensumme im 10. Rechendreieck müssen wir jetzt $3 \cdot 9 = 27$ addieren und erhalten als Innensumme im 10. Rechendreieck 95. Da die Außensumme immer doppelt so groß ist wie die Innensumme, ist die Außensumme im 7. Rechendreieck $2 \cdot 68 = 136$ und die Außensumme im 10. Rechendreieck $2 \cdot 95 = 190$.

Lösung 3

Ja, es gibt je zwei Rechendreiecke, die die gleichen Zahlen enthalten:



Die obere Innenzahl wird immer um 1 größer. Deshalb wird in der linken Außenzahl jedes mal eine Sechs mehr addiert. Deshalb wird die linke Innenzahl immer um 6 größer. Die rechte Außenzahl wird aus dem selben Grund immer um 8 größer.