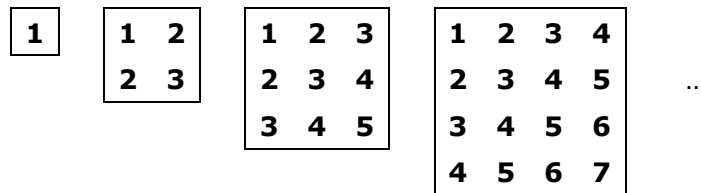


OBERSTUFEN-AUFGABEN (5. – 8. KLASSEN)

1. Summ... Summ... Summen

Die natürlichen Zahlen werden in quadratischen Zellen angeordnet. Bilde die Summen der Zahlen in den vier quadratischen Zellen! Hast du eine Vermutung für die Summe der n-ten Zelle? Wenn ja, dann beweise sie!

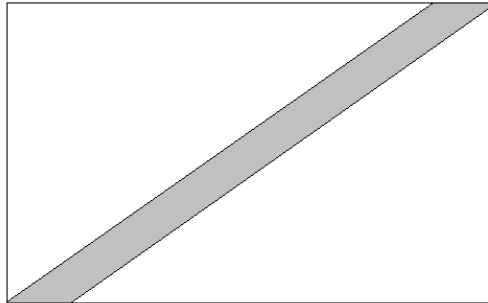
(10 Punkte)



2. Wo ein Weg, da auch eine Fläche

Durch einen Park von 165 m Länge und 120 m Breite läuft schräg von einer Ecke zur gegenüberliegenden ein 3 m breiter Weg, so wie es die Abbildung zeigt. Wie groß ist die Wegfläche?

(10 Punkte)



3. Die kaputte Waage

Eine Balkenwaage ist vom Tisch gefallen. Dadurch hat sich der Waagenbalken so verschoben, dass er sich nicht mehr um seinen Mittelpunkt dreht. Man kann nicht genau erkennen, wie weit sich der Balken verschoben hat, reparieren lässt sich die Waage auch nicht.

Neben der Waage liegen zwei Gewichtsstücke von je 500 g. Kann man mit dieser defekten Waage und den beiden Gewichtsstücken trotzdem aus einem Sack Zucker genau ein Kilogramm abwiegen? Wenn ja, wie geht das?

(10 Punkte)