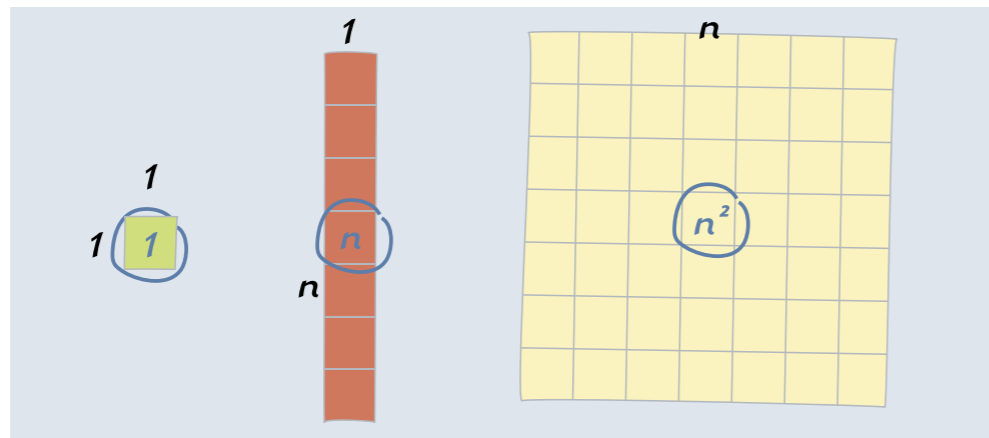
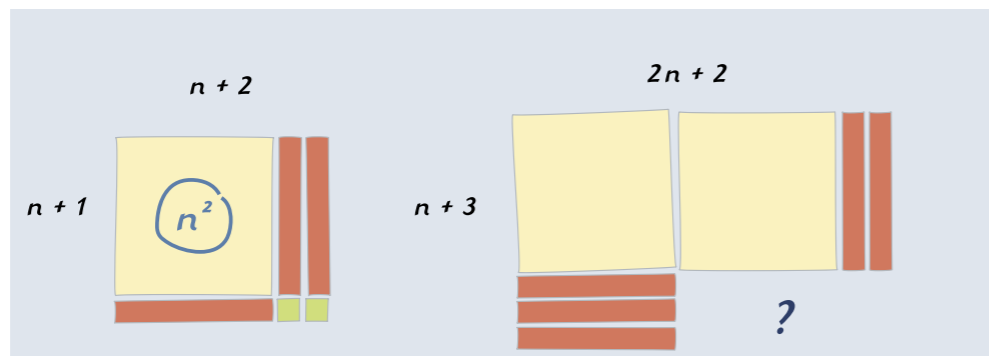


Rechtecke legen



Aus Quadraten und Streifen sollen Rechtecke gelegt werden. Dazu benötigt ihr **9 kleine Quadrate**, deren Seitenlänge ihr beliebig wählen könnt. Sie kann z.B. 1cm; 1,5cm oder 2cm betragen. Weiter braucht ihr **6 Streifen**, die so breit sind wie ein kleines Quadrat. Die Länge der Streifen muss ein Vielfaches der Breite sein. Ihr könnt z.B. den Streifen 6-mal oder 7-mal so lang anfertigen wie die Breite.

Jetzt braucht ihr noch **4 große Quadrate**, deren Seitenlänge so groß sein muss wie die Länge eines Streifens. Beschriftet die Flächen und Streifen wie abgebildet mit 1, n und n^2 . Wenn ihr mit euren Flächenstücken Rechtecke legt, dann dürft ihr nur Seiten mit gleichen Bezeichnungen aneinander legen, also n an n oder 1 an 1.

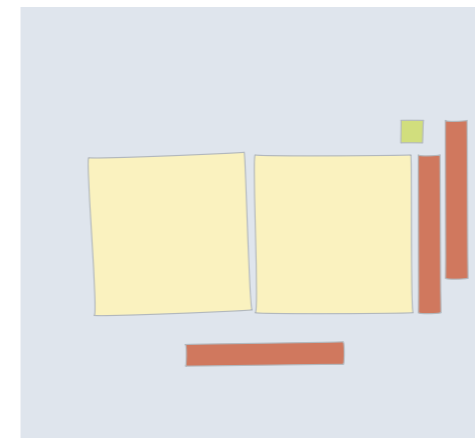


Sandra sagt, dass die ausgelegte Fläche des Rechtecks mit dem Term $n^2 + 3n + 2$ beschrieben werden kann. Daniel meint dagegen, dass der Term $(n + 1)(n + 2)$ richtig ist.

Wer hat Recht? Begründe.

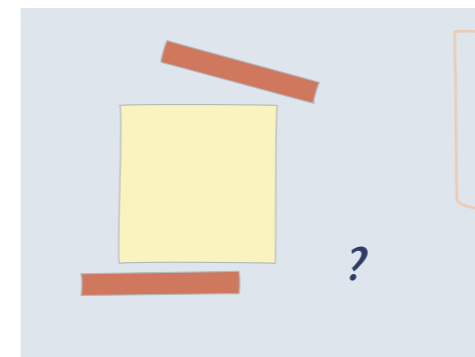
Ergänze zu einem Rechteck.

Mit welchen beiden Termen kann man die Gesamtfläche ausdrücken?



Arbeite mit einem Partner oder einer Partnerin zusammen. Einer legt mit den kleinen und großen Quadraten sowie den Streifen Rechtecke, der andere beschreibt die Anzahl der kleinen Quadrate, die das Rechteck enthält, mit verschiedenen Termen.

Tauscht anschließend eure Rollen.



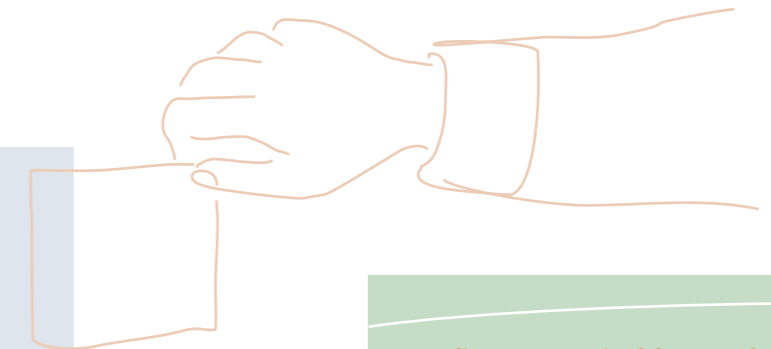
Lässt sich auch der Term $n^2 - 2n$ mithilfe der Quadrate und Streifen darstellen?

Gibt es einen anderen Term für dieselbe Fläche?



Ergänzt durch Anlegen von Streifen und kleinen Quadraten schrittweise zu immer größeren Quadraten.

Stellt auch dazu Terme auf.



In diesem Kapitel lernst du,

- wie man Terme ausmultipliziert und ausklammert,
- wie Summen miteinander multipliziert werden,
- was man unter den binomischen Formeln versteht,
- wie mithilfe der binomischen Formeln Produkte zu Summen umgeformt werden und umgekehrt.