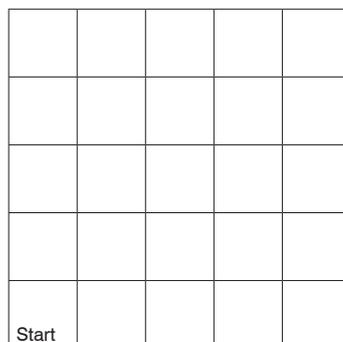
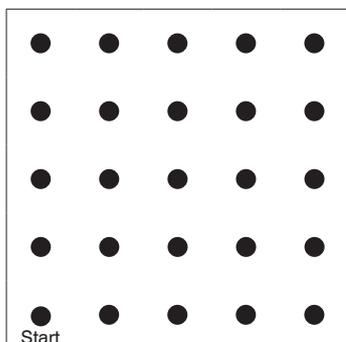


Kurze Wege auf dem Geobrett führen zum Pascal-Dreieck

Bei einem 5x5-Geobrett wird ein Faden am Nagel links unten festgebunden. Führe ihn zu einem anderen Nagel auf dem Brett, wobei du nur über die direkten Nachbarn weitergehen darfst, (also nur nach rechts und links, nicht „diagonal“). Der Weg soll so kurz wie möglich sein (keine Umwege!).

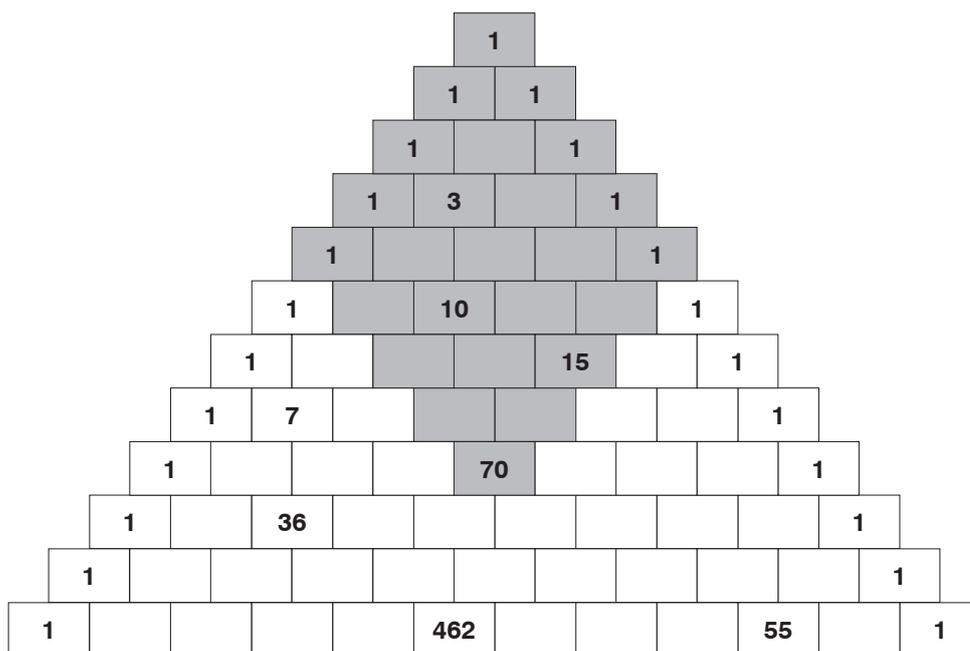


1. Wie viele „kürzeste Wege“ zu einem bestimmten Nagel gibt es (keine Diagonalen)? Finde dies für alle Nägel heraus. Versuche dabei, Gesetzmäßigkeiten zu finden, sodass du nicht jeden Nagel einzeln untersuchen musst. Trage die Zahlen in das Raster rechts ein.

→ Tipp: Baue ein 5x5-Geobrett, indem du in regelmäßigen Abständen Nägel in ein Holzbrett schlägst. Probiere die möglichen Wege mit einem Faden aus.

Die Zahlen, die du in Aufgabe 1 gefunden hast, stecken im sogenannten Pascal-Dreieck.

2. Übertrage deine „Nagel-Zahlen“ in die grauen Felder des Pascal-Dreiecks.



3. Wie ist das Pascal-Dreieck aufgebaut? Welche Gesetzmäßigkeiten gibt es?

4. Fülle das Pascal-Dreieck ganz aus. Zur Kontrolle sind einige Zahlen angegeben.

Name _____

Datum _____

Thema _____

