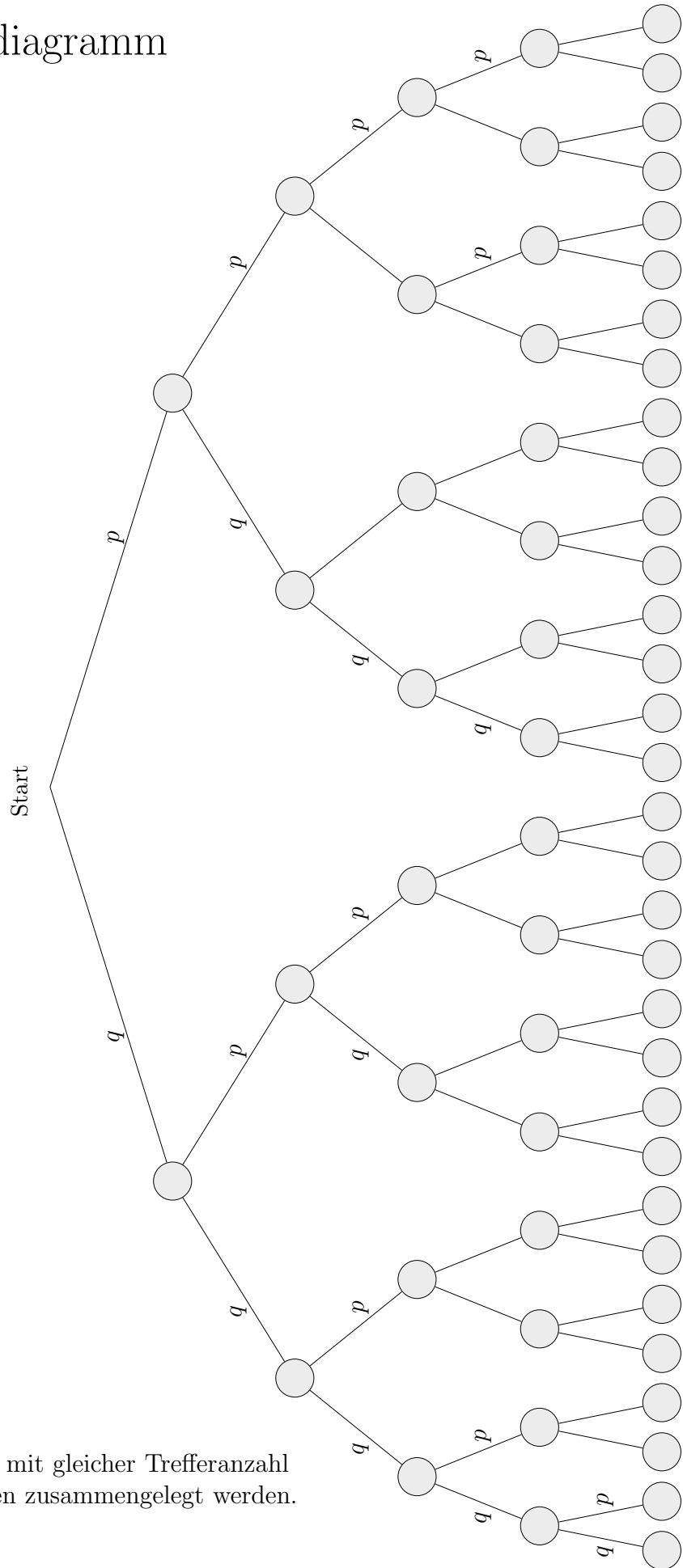
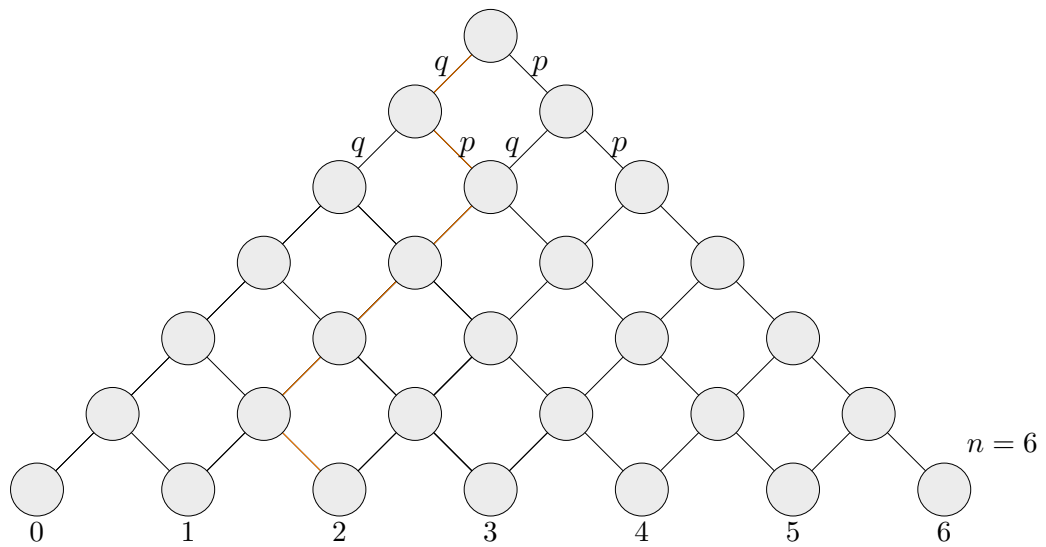


Pfaddiagramm



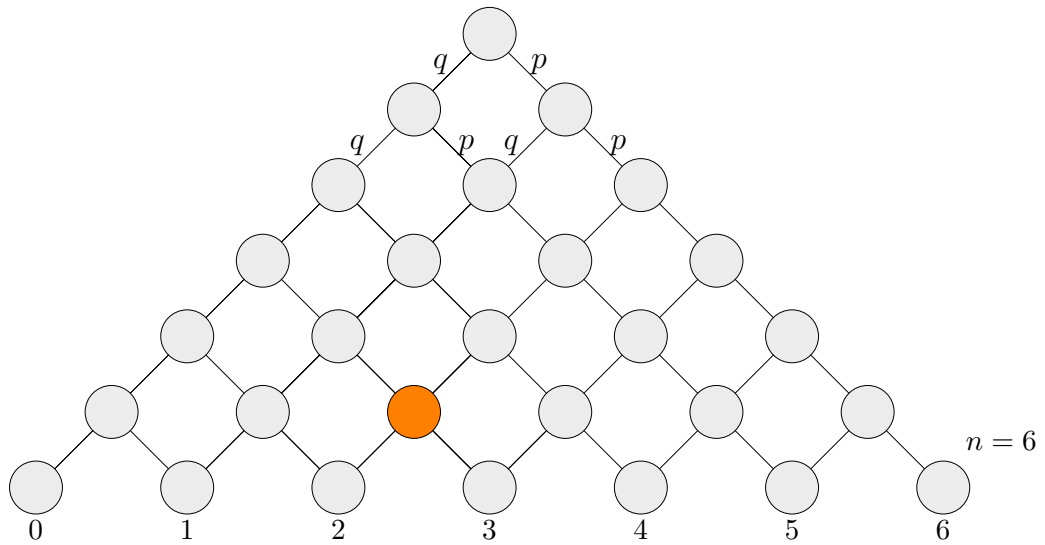
Die Knoten von Pfaden mit gleicher Trefferanzahl (z. B. qp und pq) können zusammengelegt werden.

Galton-Diagramm



- Erläutere, dass alle zu den Knoten hinführenden Pfade gleiche Trefferanzahl aufweisen.
(Ein Treffer tritt mit der Wahrscheinlichkeit p auf. Hier ist es die Abweichung nach rechts.)
- Ermittle zu den Knoten die Anzahl der hinführenden Pfade.

Galton-Diagramm



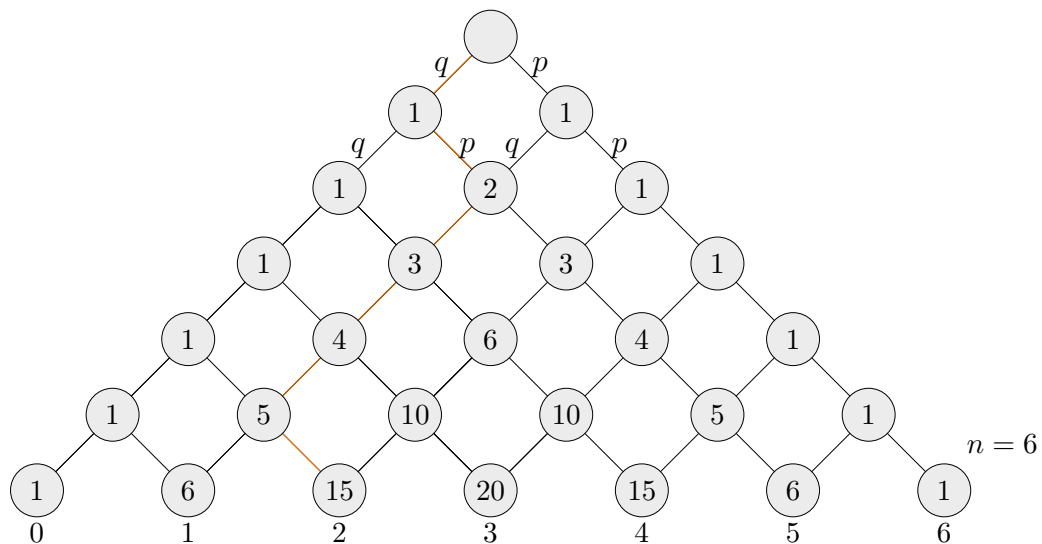
- a) Erläutere, dass alle zu den Knoten hinführenden Pfade gleiche Trefferanzahl aufweisen.
(Ein Treffer tritt mit der Wahrscheinlichkeit p auf. Hier ist es die Abweichung nach rechts.)

Zum orangegefärbten Knoten führen die Pfade: $ppqqq$, $qppqq$, $qpqpq$, $qqqpp$, usw.

Es sind genau die Pfade mit der Wahrscheinlichkeit p^2q^3 .

Von den 5 Schritten muss 2mal nach rechts und 3mal nach links abgewichen werden, an welchen Stellen ist jedoch egal.

Anzahl der Pfade $\binom{n}{k}$, Stufe n , Trefferanzahl k



$$\binom{6}{2} = 15$$

$$\binom{5}{3} = 10$$

$$\binom{4}{4} = 1$$

Häufig ist ein Bernoulli-Ketten-Diagramm der folgenden Art ausreichend.

