

**Grundkurs sma13 Mathematik 2016/2017**  
**Hausaufgabenblatt 9**

1. Platonische Körper

Ein Tetraeder und ein Hexaeder werden gleichzeitig geworfen.

Die Zufallsgröße  $X$  beschreibt das Augenprodukt.

Die Zufallsgröße  $Y$  beschreibt das Minimum der einzelnen Augenzahlen.

Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Zufallsgrößen  $X$  und  $Y$ .

2. Münzwurf

Tim wirft solange eine Münze, bis die Münze „Zahl“ anzeigt, höchstens aber 8-mal.

Die Zufallsgröße  $X$  beschreibt die Anzahl der Würfe.

Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Zufallsgröße  $X$ .

3. Tanzpaare

Anna, Bea, Claudia und Daniela sind mit Anton, Ben, Claus und Daniel in der Tanzschule angemeldet.

Anna und Anton sind ein Traumpaar.

Bea und Ben sind ein Traumpaar.

Claudia und Claus sind ein Traumpaar.

Natürlich sind auch Daniela und Daniel ein Traumpaar.

Doch der Tanzlehrer lost die Paarungen zufällig aus. Er ordnet jedem Mädchen einen Jungen mit gleicher Wahrscheinlichkeit zu.

Die Zufallsgröße  $X$  beschreibt die Anzahl der Traumpaare, die zusammen tanzen dürfen.

Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Zufallsgröße  $X$ .