

- 43) Nachdem Alexandra und Anna (Abbildung links unter Aufgabe 42) von Caroline und Conny von dem alten NINTENDO-Gerät erfahren haben, eilen sie an Ort und Stelle, um dort gegeneinander im Sequel "Super Mario Bros. 2: Mario Madness" (Abbildung Mitte unter Aufgabe 42) anzutreten. Weil Caroline und Conny sie dort aber so lange warten lassen, beschließen sie, dass diejenige der Gesamtgewinner sein soll, die zuerst drei Spiele gewinnt. Alexandras bzw. Annas Gewinnchance pro Spiel beträgt dabei 57% bzw. 43%. Berechne Alexandras bzw. Annas Gesamtgewinnwahrscheinlichkeit!



- 44) Jetzt bekommen die vier Herren Damenbesuch, und zwar von  $X^2$  ( $X \in \{P, M, R\}$ ) und seinem Ex-Klassenkollegen "Hammy3" (Abbildung oben), die gegeneinander in "Super Mario Bros. 3" (Abbildung rechts unter Aufgabe 42) antreten und ebenso wie Alexandra und Anna vereinbaren, dass derjenige Gesamtgewinner wird, der zuerst drei Spiele gewinnt.  $X^2$ s ( $X \in \{P, M, R\}$ ) bzw. Hammy3s Gewinnchance pro Spiel liegt bei 66% bzw. 34%. Berechne für jeden der beiden Herren die Gesamtgewinnwahrscheinlichkeit!

- 45) Die 6B (von 2006/07 – siehe Abb. rechts) besteht aus 19 Damen und neun Herren. Es sollen 26 Schüler neutralen Geschlechts ausgewählt werden, wozu noch Tommy, Emmy, Manni und Ali aus der 6C (von 2006/07 – siehe Abb. rechts unten) in die Gruppe aufgenommen werden. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass genau so viele Damen wie Herren ausgesucht werden?



- 46) Die 5A besteht aus 27 Schülern, 22 davon sind weiblich. Aus dieser Klasse werden zufällig fünf Schüler nacheinander ausgewählt (Stundenwiederholung!). Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich darunter mehr Damen als Herren befinden?

- 47) Nehmen wir an, dass mit einem Ikosaederstein Noten "gewürfelt" werden. Auf seinen 20 Flächen befinden sich ein Einser, fünf Zweier, drei Vierer und zwei Fünfer, der Rest sind Dreier. Die diskrete Zufallsvariable  $X$  bezeichnet die "gewürfelte Note".

a) Berechne  $E(X)$  sowie  $V(X)$ !

b) Es werden für 18 Schüler auf diese Art und Weise Noten "gewürfelt". Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass mindestens einer dieser 18 Schüler eine negative Note "erwürfelt".