

Aufgabe 1

Am Susa-Buffer gibt es 4 verschiedene Suppen und 6 verschiedene Salate als Vorspeise. Wie viele Möglichkeiten gibt es, ...

- (a) Irgendeine Vorspeise zu nehmen?
- (b) eine Suppe und einen Salat zu nehmen?
- (c) wie (b), aber man muss nicht nehmen wenn man nicht möchte?
- (d) 2 verschiedene Sachen vom Susa-Buffer zu nehmen?
- (e) höchstens 2 verschiedene Sachen vom vom Susa-Buffer zu nehmen?
- (f) wenn man so viele Sachen nehmen darf, wie man will aber nichts mehrfach?
- (g) vier beliebige verschiedene Sachen auszuwählen
- (h) vier Sachen auszuwählen, wenn genau eine Suppe dabei sein muss?
- (i) vier Sachen auszuwählen, wenn mindestens eine Suppe dabei sein muss?
- (j) Vier beliebige Sachen auszuwählen, auch gleiche?
- (k) Wenn man alle Angebote in eine Reihe stellt?
- (l) wie (k), aber die Suppen und die Salate müssen nebeneinander stehen?

Aufgabe 2

Wie viele verschiedene Dominosteine gibt es?

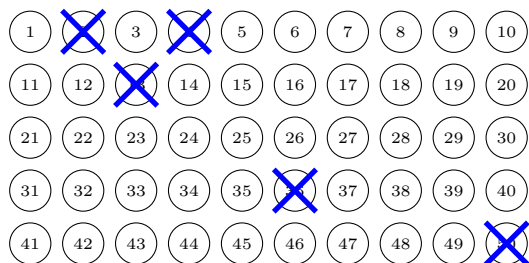


Aufgabe 3/4

Auf wie viele Arten ...

- (a) kann JANIS mit den 5 Buchstaben seines Namens durch Umstellen *andere* „Wörter“ bilden?
- (b) kann MAXIMILIAN mit den 10 Buchstaben seines Namens „Wörter“ bilden?
- (c) kann DION eine 10er-Fahrkarte durchstempeln, wenn er Zugang zu 7 Stempelautomaten hat?
- (d) kann VIKTOR 3 verschiedene von 151 verschiedenen Pokémon-Sammelkarten besitzen?
- (e) kann LORIN 5 ununterscheidbare Autos auf 10 Parkfeldern parkieren? Die Ausrichtung ist dabei egal.
- (f) kann CEDRIC 5 unterscheidbare Autos auf 10 Parkfeldern parkieren, wenn die Ausrichtung vorwärts/rückwärts auch berücksichtigt wird?
- (g) kann MARIUS in einer Sitzreihe mit 20 Plätzen 8 Plätze nebeneinander reservieren lassen?
- (h) können die 13 Leute der 6e auf 20 in einer Reihe stehende Stühle nebeneinander sitzen?

- (i) kann MARCO seinen Vitamin-C-Tagesbedarf decken, wenn er dazu genau 5 beliebige Früchte von 4 vorgegebenen Sorten essen soll?
- (j) kann MICHAEL einen Lottotipp abgeben, wenn ein korrekt ausgefüllter Schein so wie in der Abbildung aussieht?



- (k) kann MAURUS 10 identische Petflaschen in 3 Sammelcontainern entsorgen, wenn in jeden Container mindestens eine Flasche kommen muss?

Aufgabe 5

Bei einer Geo-Prüfung gibt es 10 Multiple-Choice-Fragen. Drei Antworten stehen jeweils zur Auswahl. Davon ist immer genau eine richtig. Alban hat gar nichts gelernt. Also kreuzt er zufällig etwas an (aber natürlich immer ein Kreuz pro Frage!).

- (a) Wie viele Antwortmöglichkeiten gibt es?
- (b) Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass er alle Fragen richtig beantwortet?
- (c) Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass er alle Fragen falsch beantwortet?
- (d) Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass er mindestens eine Frage richtig beantwortet?
- (e) Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass er genau die Hälfte der Fragen richtig beantwortet?