

2. (6 Punkte) In der folgenden Aufgabe müssen Sie nichts berechnen. Schreiben Sie in die Tabelle, ob es sich um den Fall

- Reihenfolge beliebig oder Reihenfolge wichtig
- Elemente dürfen höchstens einmal oder Elemente dürfen beliebig oft gewählt werden. (mit oder ohne Wiederholung)
- Notieren Sie ausserdem n und k.

	Reihenfolge	Wiederholung	n	k
7 Personen werden für eine Kommission gebraucht. Sie werden aus 100 Personen ausgewählt.				
In jedem der 5 Tage einer Arbeitswoche entscheidet Herr Tol, welches seiner 8 Paar Turnschuhe er anzieht.				
8 Ostereier wurden versteckt. 12 Personen suchen die Ostereier. Jede Person kann alle Eier behalten, die sie gefunden hat.				
35 Personen werden zufällig in einer Reihe angeordnet.				
6 Personen machen einen Wettlauf. Eine Person gewinnt, eine macht den zweiten Platz, eine den dritten.				
20 Personen stehen in einer Reihe. Bei jeder Person wird zufällig entschieden, ob sie ein Osterei bekommt. Es werden also zwischen 0 und 20 Ostereier verteilt				

Lösungen:

1) $1/6$ oder $7/36$, je nachdem, ob 4,4 dazu gehört.

2)

	Reihenfolge	Wiederholung	n	k
7 Personen werden für eine Kommission gebraucht. Sie werden aus 100 Personen ausgewählt.	nein	nein	100	7
In jedem der 5 Tage einer Arbeitswoche entscheidet Herr Tol, welches seiner 8 Paar Turnschuhe er anzieht.	Ja	Ja	5	8
8 Ostereier wurden versteckt. 12 Personen suchen die Ostereier. Jede Person kann alle Eier behalten, die sie gefunden hat.	Nein	Ja	12	8
35 Personen werden zufällig in einer Reihe angeordnet.	Ja	Nein	35	35
6 Personen machen einen Wettlauf. Eine Person gewinnt, eine macht den zweiten Platz, eine den dritten.	Ja	Nein	6	3
20 Personen stehen in einer Reihe. Bei jeder Person wird zufällig entschieden, ob sie ein Osterei bekommt. Es werden also zwischen 0 und 20 Ostereier verteilt	Ja	Ja	2	20

3) a) $0.3 \cdot 0.4 \cdot 0.8 = 0.096$

b) $0.3 \cdot 0.4 \cdot 0.2 + 0.7 \cdot 0.4 \cdot 0.8 + 0.3 \cdot 0.6 \cdot 0.8 = 0.392$

4) a) 0.0007996 b) 0.306

5) a) 0.382