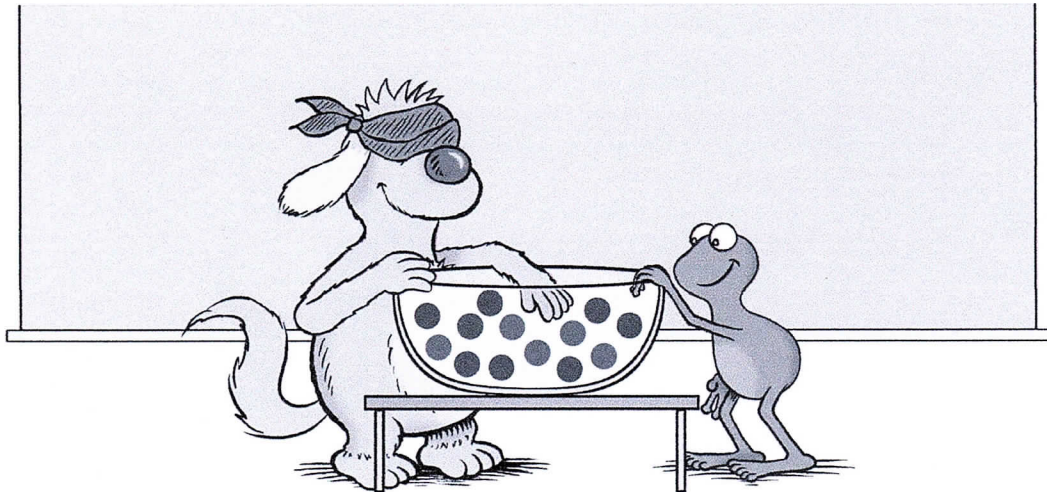


# Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit



- a) Du ziehst **eine** Kugel. Was ist wahrscheinlicher? Kreuze an.  
Du ziehst eine rote Kugel.  Du ziehst eine blaue Kugel.   
Begründung: Es sind mehr blaue Kugeln in der Urne.
- b) Du ziehst zwei Kugeln. Was ist wahrscheinlicher? Kreuze an.  
Du ziehst zwei rote Kugeln.  Du ziehst zwei blaue Kugeln.   
Begründung: Es sind mehr blaue Kugeln in der Urne.
- c) Wie oft musst du eine Kugel ziehen, um sicher eine blaue Kugel zu ziehen?  
6 mal  
Begründung: Wenn ich 5-mal gezogen habe, habe ich entweder schon eine blaue Kugel gezogen oder nur rote Kugeln, so dass keine roten Kugeln mehr in der Urne sind.
- d) Wie oft musst du eine Kugel ziehen, um sicher eine rote Kugel zu ziehen?  
9 mal  
Begründung: Wenn ich 8-mal gezogen habe, habe ich entweder schon eine rote Kugel gezogen oder nur blaue Kugeln, so dass keine blauen Kugeln mehr in der Urne sind.
- e) Wie oft musst du ziehen, um sicher eine rote und eine blaue Kugeln zu haben?  
9 mal  
Begründung: Wenn ich 8-mal gezogen habe, habe ich entweder schon eine rote und eine blaue Kugel gezogen oder ich habe nur blaue Kugeln gezogen, so dass für den nächsten Zug nur rote Kugeln übrig geblieben sind.
- f) Wie oft musst du ziehen, um sicher zwei blaue Kugeln zu haben?  
7 mal  
Begründung: Nach 5-mal ziehen hat man entweder schon zwei blaue Kugeln oder man hat genau eine blaue Kugel, so dass genau eine rote Kugel noch in der Urne liegt, man also bei zweimaligem Ziehen sicher eine weitere blaue Kugel zieht oder man hat keine blaue Kugel, es sind dann aber nur noch blaue Kugeln in der Urne.

## Lehrertipp 24

Urnenmodell: einfache Aussagen zur Wahrscheinlichkeit treffen.

Test 17

Seite fertig am:

24

55