



## Aufgaben zur Wahrscheinlichkeit



### Wahrscheinlichkeiten bestimmen

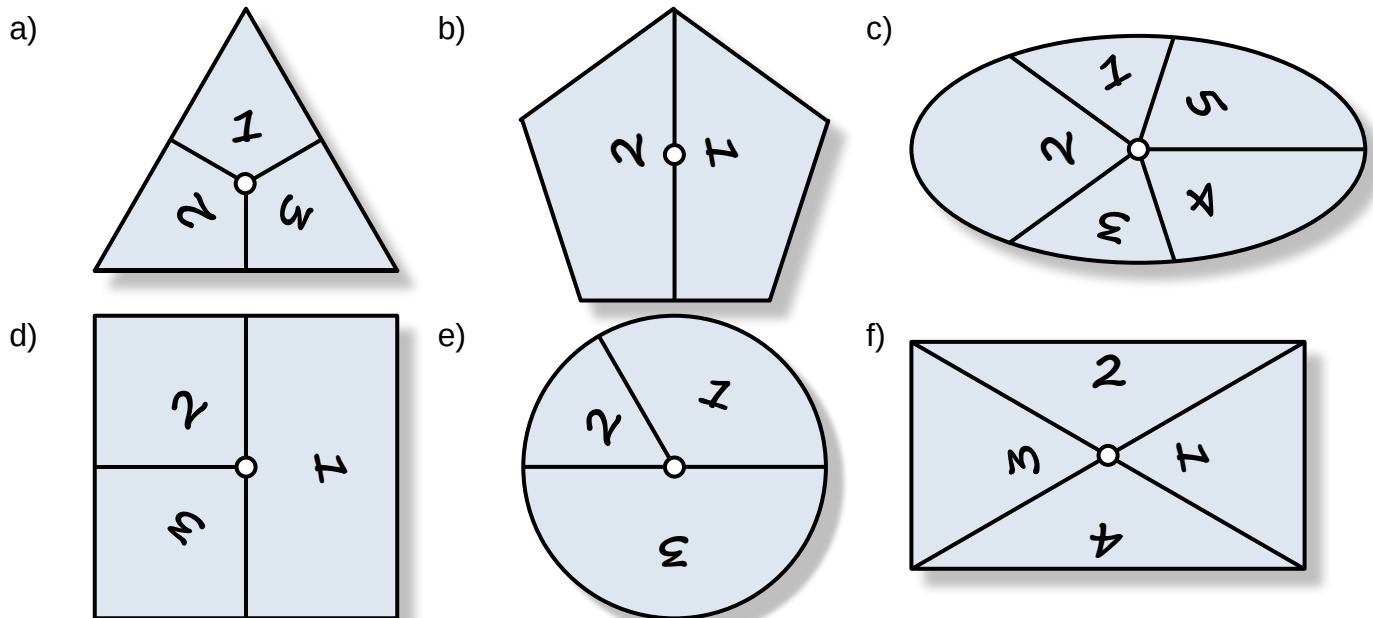
- ◆ Für jedes Roulettebrett müssen die Wahrscheinlichkeiten für die einzelnen Felder (Zahlen) bestimmt werden.
- ◆ Es geht darum, herauszufinden, wie wahrscheinlich es ist, dass der Kreisel auf einer bestimmten Zahl landet.

#### Kreiselroulette

Wie spielt man Kreiselroulette?

- 1) **Kreisel drehen:** Ein Kreisel wird auf den Mittelpunkt (weißer Kreis) des Roulettebretts gestellt und gedreht.
- 2) **Gewinnzahl:** Die Zahl, auf der die markierte Ecke des Kreisels liegen bleibt, gewinnt.

So einfach ist das Spiel!



### Roulettebretter erstellen

- ◆ Es sollen Roulettebretter gezeichnet werden.
- ◆ Die Roulettebretter müssen so gezeichnet sein, dass die Wahrscheinlichkeiten der Zahlen passen.
- ◆ Der Kreisel wird auf jedem Roulettebrett 20 Mal gedreht. Danach schaut man, ob die Kreiselspitze so oft auf den Zahlen landen, wie es die Wahrscheinlichkeiten sagen.

Z=Zahl, W=Wahrscheinlichkeit

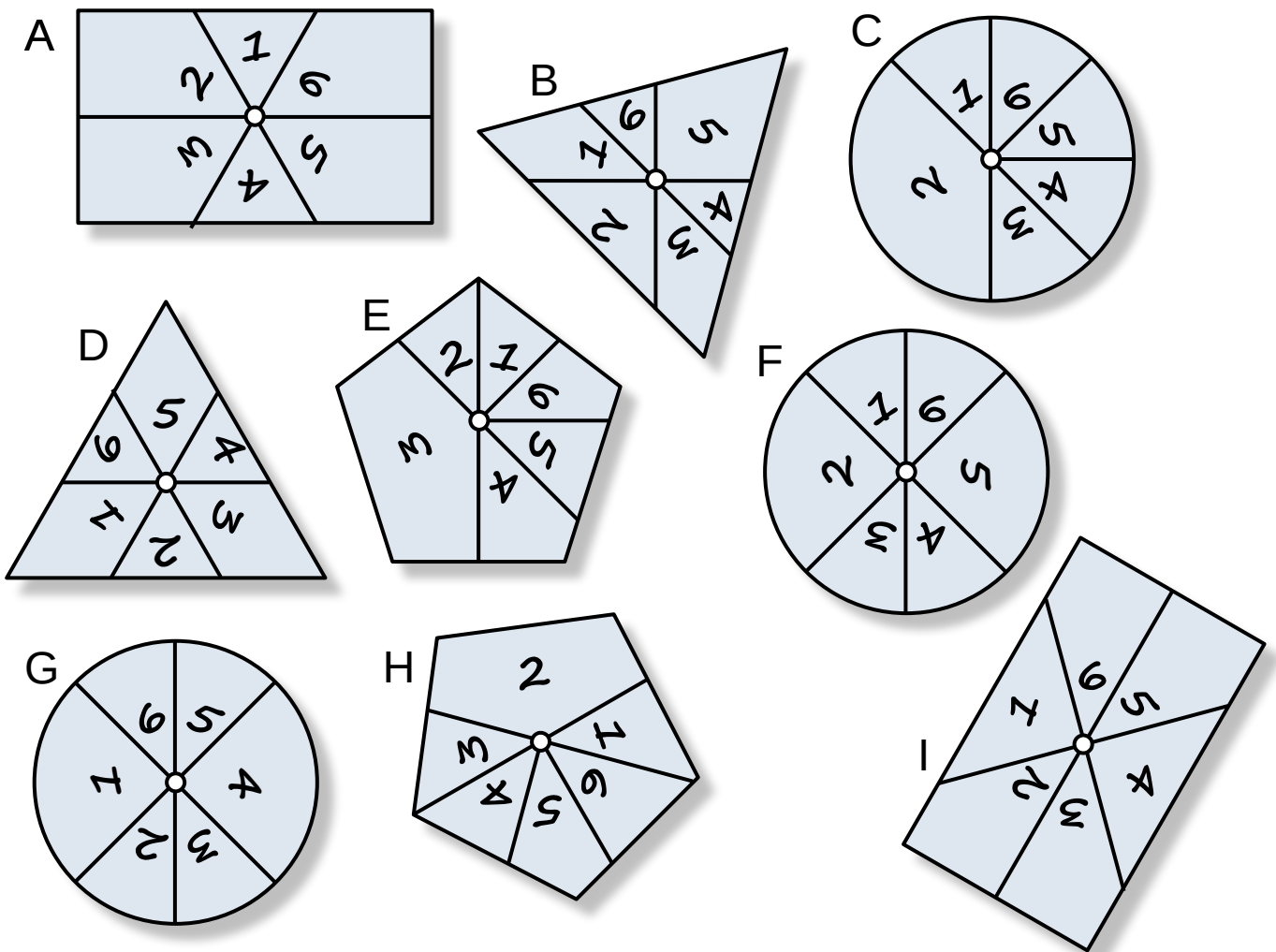
a)	<table><tr><td><b>Z</b></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td><b>W</b></td><td>25 %</td><td>25 %</td><td>25 %</td><td>25 %</td></tr></table>	<b>Z</b>	1	2	3	4	<b>W</b>	25 %	25 %	25 %	25 %	b)	<table><tr><td><b>Z</b></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td><b>W</b></td><td colspan="8">Jeweils 12,5 %</td></tr></table>	<b>Z</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	<b>W</b>	Jeweils 12,5 %								c)	<table><tr><td><b>Z</b></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td><b>W</b></td><td>20 %</td><td>15 %</td><td>30 %</td><td>35 %</td></tr></table>	<b>Z</b>	1	2	3	4	<b>W</b>	20 %	15 %	30 %	35 %
<b>Z</b>	1	2	3	4																																							
<b>W</b>	25 %	25 %	25 %	25 %																																							
<b>Z</b>	1	2	3	4	5	6	7	8																																			
<b>W</b>	Jeweils 12,5 %																																										
<b>Z</b>	1	2	3	4																																							
<b>W</b>	20 %	15 %	30 %	35 %																																							





## Wahrscheinlichkeiten vergleichen

- Die Buchstaben der Roulettebretter sollen als Paare aufgeschrieben werden.
- Die Roulettebretter zu einem Paar haben für die Zahlen die gleiche Wahrscheinlichkeit.
- Ein Roulettebrett bleibt übrig.



## Geometrische Wahrscheinlichkeiten

- Es sollen drei Spiele (Experimente) mit geometrischer Wahrscheinlichkeit gefunden werden.
- Zu jedem Spiel sollen die Wahrscheinlichkeiten aufgeschrieben werden.

