



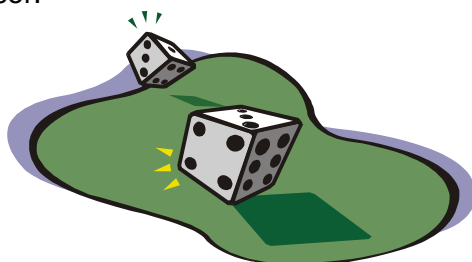
# 5 ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE

Jogando e Ganhando

## ORIENTAÇÃO PARA O PROFESSOR

### DISCUSSÃO SOBRE O EXPERIMENTO

A sala deverá ser dividida em grupos de 4 alunos. Cada grupo trabalhará com 2 dados. Os alunos deverão ler o texto a seguir, completar as tabelas e responder as questões, sob a supervisão do professor.



Você tem em suas mãos dois dados que devem ser jogados simultaneamente. Cada jogador escolhe um número do conjunto  $\{2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12\}$  e faz sua aposta.

Se a soma dos números mostrados nas faces de cima dos dados for o número escolhido, o jogador ganha um ponto. A sorte está lançada! Vence quem fizer o maior número de pontos. Anote com um X na tabela abaixo os resultados encontrados nos dados.

		Número do primeiro dado					
		----	1	2	3	4	5
Número do segundo dado	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						

Cada jogador deverá fazer 10 lançamentos, anotando na tabela abaixo quantas vezes cada soma saiu:

Soma	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Número de vezes											

Lembremos que a probabilidade de um evento ocorrer é o quociente do número de casos favoráveis pelo número de casos possíveis. Assim, a probabilidade da soma ser 2 é  $\frac{1}{36}$ , isto é, das 36 possibilidades para a soma, somente 1 é favorável (quando os dois dados apresentarem simultaneamente 1 na face de cima).

Observe também que a possibilidade de não ocorrer a soma 2 é  $\frac{35}{36}$ , ou seja,  $1 - \frac{1}{36}$ .

### QUESTÕES

1) Qual a probabilidade da soma ser 12?

Resposta:  $\frac{1}{36}$  (ou seja, quando os dados apresentarem simultaneamente o número 6 na face de cima).

2) Em qual número se deve apostar para ter a maior probabilidade de vencer? Por quê?

Resposta: No número 7. A probabilidade da soma ser 7 é  $\frac{1}{6}$  (é a maior se comparada com as demais somas).

3) Desenhe um histograma colocando no eixo-x as somas de 2 a 12 e no eixo-y o denominador das probabilidades de ocorrência de cada soma.

Resposta:

