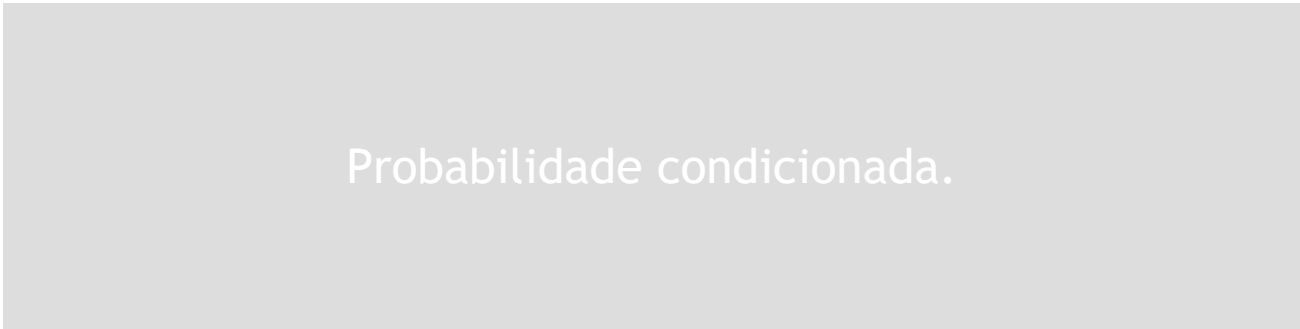


#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 13		Matemática A
ANO(S)	12.º	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular probabilidades utilizando a regra de Laplace.</li> <li>• Resolver problemas que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens, em contextos matemáticos e de outras disciplinas.</li> <li>• Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.</li> </ul>	

Título/Tema do Bloco



Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. Problema d Monty Hall

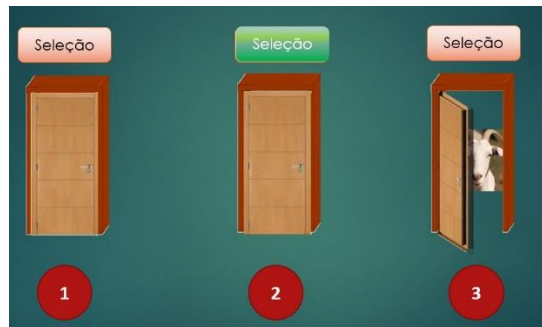
O problema de Monty Hall é um problema matemático que surgiu a partir de um concurso televisivo dos Estados Unidos da América chamado *Let's Make a Deal*, exibido na década de 1970.

Sec./12.º ano



O jogo consistia no seguinte: Monty Hall, o apresentador, apresentava três portas aos concorrentes. Atrás de uma delas estava um automóvel e, atrás de cada uma das outras duas portas, uma cabra.

Sabendo que a professora Cristina selecionou primeiramente a porta 2, qual é a melhor opção para ganhar o automóvel?



Manter ou alterar a escolha inicial?

## 2. Exemplo 1

Um saco tem três bolas indistinguíveis ao tato: uma amarela e duas vermelhas.

Sec./12.º ano

Considera a experiência aleatória que consiste em retirar, sucessivamente e sem reposição, duas bolas do saco.



2.1. Determina a probabilidade da segunda bola retirada ser amarela.

2.2. Determina a probabilidade da segunda bola retirada ser amarela sabendo que a primeira bola extraída é vermelha.

*Adaptado de Dimensões 12, Santillana*

### 3. Exemplo 2

Um dado cúbico equilibrado com as faces numeradas de 1 a 6 é lançado uma vez.

Sec./12.º ano



Determina a probabilidade de:

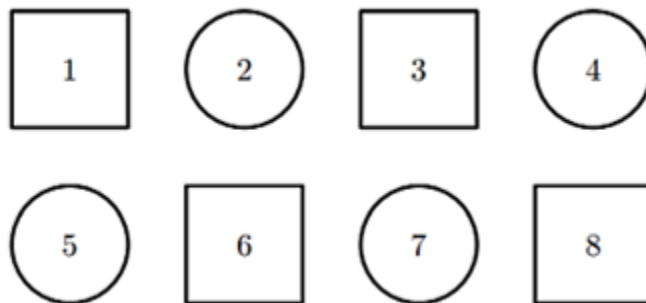
3.1. Ocorrer face com o número ímpar;

3.2. Ocorrer face com número ímpar, sabendo que ocorreu face com número primo.

### 4. Tarefa

Na figura estão representados oito cartões numerados de 1 a 8.

Sec./12.º ano



Escolhe-se, ao acaso, um destes oito cartões.

Considera os seguintes acontecimentos:

A: "O n.º do cartão escolhido é maior do que 6"

B: "O cartão escolhido é um círculo"

Qual é o valor da probabilidade condicionada  $P(A|B)$ ?

Adaptado de Teste Intermédio 12.º ano - 2009