

**Exercício 1 (Questão 16 – Prova da 1ª Fase da OBMEP – Nível 3 – 2016):**

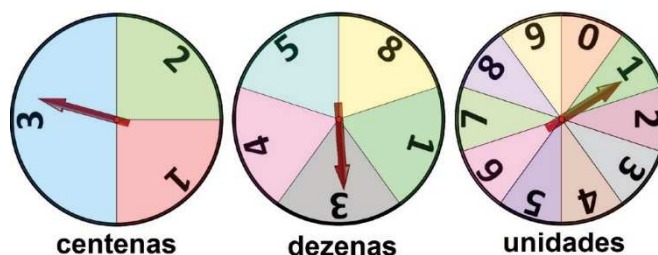
A professora decidiu premiar, por sorteio, dois dentre os 20 alunos da turma de João. Para o sorteio, 20 bolas com os números dos alunos foram colocadas em uma caixa. A primeira bola sorteada pela professora caiu no chão e se perdeu, sem que ninguém visse seu número. Ela decidiu fazer o sorteio com as bolas restantes. Qual é a probabilidade de que João tenha sido um dos dois alunos sorteados?

**Exercício 2 (Questão 16 – Prova da 1ª Fase da OBMEP – Nível 3 – 2006):**

Uma caixa contém cinco bolas numeradas de 1 a 5. Delas são retiradas ao acaso duas bolas. Qual a probabilidade de que o maior número assim escolhido seja o 4?

**Exercício 3 (Questão 12 – Prova da 1ª Fase da OBMEP – Nível 3 – 2015):**

Na figura, o círculo das centenas está dividido em três setores, um semicircular e outros dois de mesma área. Cada um dos outros dois círculos está dividido em setores de mesma área. As setas nesses círculos, quando giradas, param ao acaso em algum setor, determinando um número de três algarismos. Por exemplo, na figura elas determinaram o número 331.



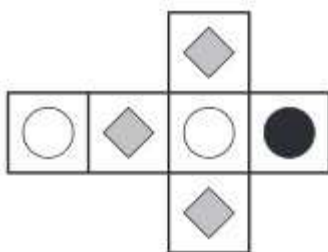
Qual é a probabilidade de que o número determinado pelas setas, após serem giradas, seja maior do que 260?

**Exercício 4 (Questão 19 – Prova da 1ª Fase da OBMEP – Nível 3 – 2014):**

Dois dados têm suas faces pintadas de vermelho ou azul. Ao jogá-los, a probabilidade de observarmos duas faces superiores de mesma cor é  $\frac{11}{18}$ . Se um deles tem cinco faces vermelhas e uma azul, quantas faces vermelhas tem o outro?

**Exercício 5 (Questão 14 – Prova da 1ª Fase da OBMEP – Nível 3 – 2013):**

Um dado foi construído usando a planificação da figura. Qual é a probabilidade de obtermos dois resultados diferentes quando jogamos esse dado duas vezes?



**Exercício 6 (Questão 12 – Prova da 1ª Fase da OBMEP – Nível 3 – 2011):**

Três amigas possuem, cada uma, três blusas: uma amarela, uma branca e uma preta. Se cada amiga escolher ao acaso uma de suas blusas, qual é a probabilidade de que as cores das blusas escolhidas sejam todas diferentes?

**Exercício 7 (Questão 19 – Prova da 1ª Fase da OBMEP – Nível 3 – 2005):**

Brasil e Argentina participam de um campeonato internacional de futebol no qual competem oito seleções. Na primeira rodada serão realizadas quatro partidas, nas quais os adversários são escolhidos por sorteio. Qual é a probabilidade de Brasil e Argentina se enfrentarem na primeira rodada?

**Exercício 8:** Uma caixa contém 20 peças em boas condições e 15 em más condições. Uma amostra de 10 peças é extraída. Calcular a probabilidade de que ao menos uma peça na amostra seja defeituosa.

**Exercício 9:** Dez pessoas são separadas em dois grupos de 5 pessoas cada um. Qual é a probabilidade de que duas pessoas determinadas A e B façam parte do mesmo grupo?

**Exercício 10:** 5 homens e 5 mulheres compram 10 cadeiras consecutivas na mesma fila de um teatro. Supondo que se sentaram aleatoriamente nas 10 cadeiras, calcular a probabilidade de que homens e mulheres se sentem em cadeiras alternadas.

**Exercício 11:** Uma urna contém 4 bolas brancas, 4 bolas pretas e 4 bolas vermelhas. Sacam-se 6 bolas dessa urna. Determine a probabilidade de serem sacadas 2 bolas de cada cor supondo a extração sem reposição.

**Exercício 12:** Há 8 carros estacionados em 12 vagas. Qual é a probabilidade das vagas vazias serem consecutivas?