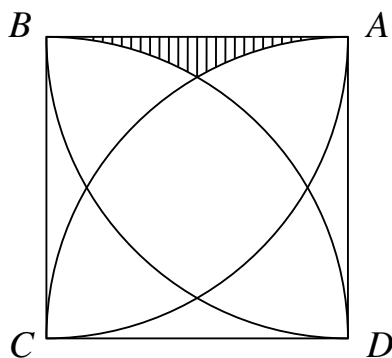


PUC-Rio
Olimpíada Relâmpago
Data: 06 de junho de 2025

1. Numa floresta há uma espécie de cobra com indivíduos azuis e verdes; inicialmente 99% das cobras eram verdes. Houve uma peste e várias cobras verdes morreram mas as azuis eram imunes e nenhuma cobra azul morreu. Passada a peste, 95% das cobras eram verdes. Que porcentagem da população total inicial de cobras foi morta pela peste?
2. Seja $ABCD$ um quadrado de lado 1. Trace círculos de raio 1 com centro em cada um dos quatro vértices. Determine a área da região interior ao quadrado, interior aos círculos de centros A e B mas exterior aos círculos de centros C e D (indicada na figura).



3. Um retângulo de lados 45 cm e 63 cm é dividido por retas verticais e horizontais em quadradinhos de lado 1 cm. Traçamos uma diagonal do retângulo; quantos quadradinhos são cortados pela diagonal?