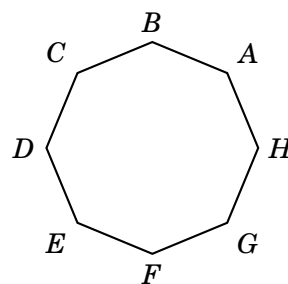


1. Na figura está representado um octógono regular $[ABCDEFGH]$.



1.1. Quantos triângulos diferentes se podem formar sendo os seus vértices escolhidos de entre os vértices do octógono e dos oito pontos médios dos seus lados?

- (A) ${}^{16}C_3$ (B) $8 \times {}^8C_3$ (C) ${}^{16}C_3 - 8$ (D) $8 \times {}^8C_2$

1.2. Seleccionando três vértices do octógono, ao acaso, quantos triângulos retângulos podemos formar?

2. Dado um conjunto finito E , uma probabilidade P em $\mathcal{P}(E)$ e dois acontecimentos $A, B \in \mathcal{P}(E)$ tais que:

- $P(A \cap \bar{B}) = \frac{3}{8}$
- $P(A) = \frac{3}{2}P(B)$
- $P(A \cup B) = \frac{31}{40}$

Determine $P(A)$.

Apresente o resultado na forma de fração irredutível.

3. Dado um conjunto finito E , uma probabilidade P em $\mathcal{P}(E)$ e dois acontecimentos $A, B \in \mathcal{P}(E)$, prove que:

- 3.1. $P(A) + P(\overline{A \cup B}) - P(\bar{B}) = P(A \cap B)$
 3.2. $P(A \cup \bar{B}) + P(B) = P(\bar{A} \cup B) + 1 - P(\bar{A})$
 3.3. $P(\overline{A \cup \bar{B}}) - P(A \cap \bar{B}) = P(B) - P(A)$

4. Seja E um conjunto finito, P uma probabilidade em $\mathcal{P}(E)$ e $A, B \in \mathcal{P}(E)$ tal que $P(A) = 0,4$ e $P(B) = 0,75$.

Qual dos seguintes pode ser o valor de $P(A \cap B)$?

- (A) 0,05 (B) 0,1 (C) 0,18 (D) 0,72

5. Seja E um conjunto finito, P uma probabilidade em $\mathcal{P}(E)$ e $A, B \in \mathcal{P}(E)$.

Qual é o valor de $P[(A \cap (\overline{B \cap \overline{A}})) \cup \overline{A}]$?

- (A) 0 (B) $P(A)$ (C) $P(B)$ (D) 1

FIM

Soluções

1.

1.1. (C)

1.2. 24

2. $\frac{3}{5}$

4. (C)

5. (D)