

Aulão 1 – Nível Superior

1. (IDIB) A figura abaixo representa uma fração onde a parte cinza indica a quantidade,



Dessa forma, calcule a soma total das figuras 'a', 'b' e 'c'.

- A) 1
B) 25/12
C) 41/24
D) 3
E) 3/8
2. (IDIB) No campeonato mundial de Formula 1, Sebastian Vettel completou uma volta em exato 1 minuto a 270 km/h. Com essa informação, calcule o tamanho, em quilômetro, de uma volta da pista que Vettel completou.

- A) 2,5km
B) 3km
C) 4km
D) 4,5km

3. (IDIB) Sabendo que os números na tabela abaixo segue um padrão de preenchimento,

35	30	27
31	26	23
28	23	?

Marque a alternativa que substitui a interrogação.

- A) 35 B) 31 C) 40 D) 20 E) 60
4. (IDIB) Na sequência 5, 11, 17, ..., determine quantos termos são menores que 1000.
A) 163 B) 166 C) 169 D) 172
5. (IDIB) Um determinado shopping resolveu fazer uma jornada de sessões de cinema com os filmes que concorreram ao Oscar de melhor filme de 2018 e um total de 600 pessoas compraram ingressos. Foi verificado que 250 pessoas compraram ingressos do filme A, 300 pessoas compraram ingressos do filme B e 200 pessoas compraram ingressos para filmes distintos de A e de B. Baseado na situação apresentada, assinale a alternativa correta:

- A) 400 pessoas não compraram os ingressos do filme A.
B) 300 pessoas compraram os ingressos somente do filme A ou somente do filme B.
C) 450 pessoas compraram os ingressos do filme A ou B.
D) 150 pessoas compraram os ingressos dos filmes A e B.

6. (IDIB) Considerando os conjuntos

$$A = \{3, 7, 11\}$$
$$B = \{3, 9, 13\}$$
$$C = \{3, 11, 12\}$$

Calcule $(A \cap B) \cup C$

- A) {3} B) C C) A D) $A \cap B$

7. (FGV) Deseja-se criar senhas bancárias de 4 algarismos. Quantas senhas diferentes podem ser criadas de modo que o último dígito seja ímpar e todos os algarismos da senha sejam diferentes?

- A) 3600
B) 3645
C) 2520
D) 2240
E) 2016

8. (IDIB) Uma moeda e um dado não viciado são lançados simultaneamente como visto na figura abaixo:



Através deles, determine a probabilidade de se obter cara e o número 6.

- A) 1/8
B) 1/2
C) 1/4
D) 1/12

9. (IDIB) Os pais de Ana, Beatriz e Carlos conhecem muito bem os filhos e sabem que, ao perguntar algo para os filhos, sempre em sequência começando por Ana e terminando em Carlos, a probabilidade de Beatriz responder a mesma coisa que Ana é de 70% e que a probabilidade de Carlos responder a mesma coisa que Beatriz é de 40%. Os pais perguntaram, na mesma sequência de sempre, se os filhos queriam ir à praia domingo. Ana foi a primeira a responder, Beatriz respondeu em seguida e, por fim, Carlos respondeu. Qual a probabilidade de Carlos responder que sim, sabendo que Ana respondeu sim?

- A) 28%.
B) 40%.
C) 46%.
D) 60%.

10. Com os algarismos 2, 3, 5, 6, 7 são formados números de 5 algarismos distintos. Escolhendo um deles ao acaso, a probabilidade de ele ser ímpar é:

- A) 80%
B) 70%
C) 60%
D) 50%