15. A = 4 Elementos $A = 2^4 = 16$
B = 6 Elementos $B = 2^6 = 64$
C = 4 Elementos $C = 2^4 = 16$
D = 5 Elementos $D = 2^5 = 32$

16. A = 32 subconjuntos $2^n = 32$ = n = 5 Elementos {1, 2, 3, 4, 5
B = 25 subconjuntos $2^n = 25$ = Não é viável
C = 225 subconjuntos $2^n = 225$ = Não é viável
D = 1000 subconjuntos $2^n = 1000$ = Não é viável

17- O uso do 0 ou não, é uma questão de convenção. O axioma de Peano, por exemplo, considera o 0 como primeiro número natural, o que permitia a construção de conjuntos e aplicação de teoremas que se baseiam na existência de um predecessor para todos os números. Na lógica proposicional, o 0 pode indicar o valor verdade falso. Enquanto isso, por não ser uma unidade natural, e sim um marcador de posição que representa a ausência de elementos, na contagem dos números, ele costuma ser ignorado.

18. Os números racionais representa o conjunto dos números fracionários (divisão de dois inteiros), e inclui inteiros, frações, decimais exatos ou periódicos. Alguns exemplos são: −5, 7, 3 (inteiros); 1/2 (forma fracionária) ou 0,5 (forma decimal); 0,333... (decimal periódico) ou 1/3 (que é sua forma fracionária).
Os números irracionais não podem ser expressos como frações de inteiros. Eles possuem uma representação decimal infinita e não periódica, o que significa que seus decimais continuam para sempre sem formar um padrão repetitivo. Alguns exemplos são: π, $\sqrt{2}$, e, $\sqrt{3}$.
Os números racionais surgiram para expressar partes de um todo e para resolver divisões que não resultaram em números inteiros, enquanto os irracionais foram descobertos pela necessidade de representar medidas