

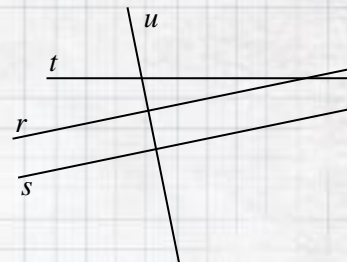
## 5º ano

### 1.ª Fase (2021)

#### Nível 1

1. Considera as quatro retas representadas na figura e as afirmações seguintes.

- (i) as retas  $r$  e  $s$  são paralelas
- (ii) as retas  $r$  e  $t$  são concorrentes
- (iii) as retas  $s$  e  $t$  são concorrentes
- (iv) as retas  $r$  e  $u$  são perpendiculares

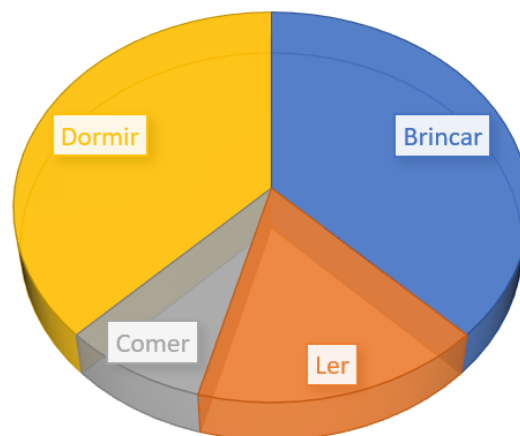


Quais são as afirmações verdadeiras?

- (A) todas
- (B) (i), (ii) e (iii)
- (C) (i), (ii) e (iv)
- (D) (ii), (iii) e (iv)
- (E) (i) e (iv)

2. O Clemente programou o que vai fazer em cada dia nas próximas férias, de acordo com o gráfico ao lado. Ele pensa dedicar 9 horas a dormir, 9 horas a brincar e espera gastar metade do tempo que tem para ler, a comer. Quantas horas irá o Clemente passar a ler?

#### Atividades do Clemente



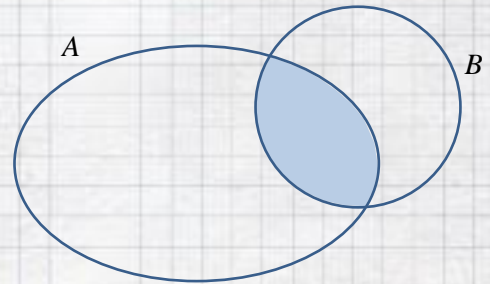
- (A) 1
- (B) 2
- (C) 2,5
- (D) 3,5
- (E) 4

3. Em qual dos seguintes conjuntos existem apenas 2 números primos?

- (A) {2, 3, 4, 5}
- (B) {2, 4, 6, 10}
- (C) {5, 9, 10}
- (D) {1, 2, 3, 4}
- (E) {1, 2, 3, 5}

4. No diagrama de Venn do lado, A é o conjunto dos múltiplos de 3 menores que 50 e B é o conjunto dos múltiplos de 7 menores que 50. Quais são os números que estão na zona colorida?

- (A) 21 e 42                      (B) 21 e 35  
 (C) 14 e 21                      (D) 14 e 28  
 (E) 20, 35 e 49



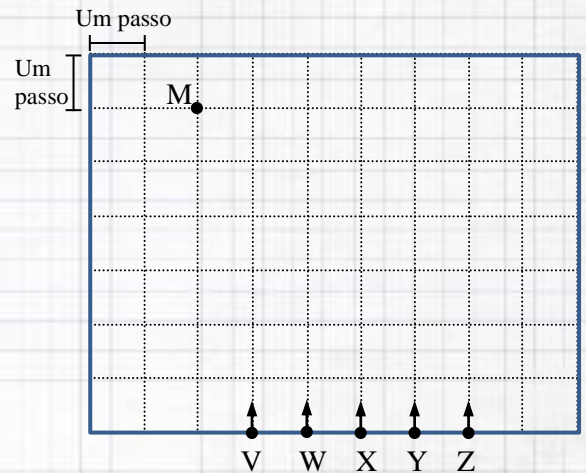
**Nível 2**

5. Quantos números menores que 100 são, simultaneamente, múltiplos de 4 e de 9?

- (A) 1                      (B) 2                      (C) 3                      (D) 4                      (E) 5

6. O Moisés saiu de um dos pontos V, W, X, Y ou Z e parou no ponto M, fazendo o percurso seguinte:

- deu quatro passos em frente, no sentido das setas;
- virou um quarto de volta à sua esquerda e deu cinco passos em frente;
- virou um quarto de volta à sua direita e deu dois passos em frente;
- virou um quarto de volta à sua direita, deu um passo em frente e parou.



De qual dos pontos saiu o Moisés?

- (A) V                      (B) W                      (C) X                      (D) Y                      (E) Z

7. Observando a reta numérica ao lado, qual é o número a que corresponde o X?

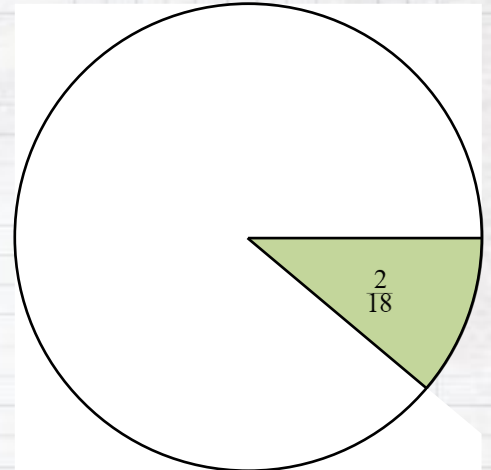


- (A) 9990                      (B) 10 150                      (C) 10 180  
 (D) 10 250                      (E) 11 350

8. O Licínio tem vários cromos de jogadores da seleção de futebol e o Miquelino tem o quádruplo dos cromos do Licínio. Sabendo que ambos têm 480 cromos, quantos cromos tem o Licínio?
- (A) 60      (B) 75      (C) 80      (D) 84      (E) 96

**Nível 3**

9. A Margarida desenhou dois raios consecutivos no círculo da figura de modo que a parte pintada corresponda a  $\frac{2}{18}$  do círculo. Se a Margarida desenhar mais raios segundo o mesmo processo, preenchendo todo o círculo, ela sabe que a soma dos comprimentos de todos esses raios é igual a 108 cm. Quanto mede o diâmetro da circunferência?



- (A) 24 cm      (B) 28 cm  
(C) 18 cm      (D) 20 cm  
(E) 12 cm

10. O casal Silveira foi à praia, ambos com toalhas em que a largura é metade do comprimento. Devido ao pouco espaço na praia, resolveram juntar as toalhas, sem as sobreporem, como na figura ao lado. Sabendo que o perímetro do polígono formado pelas duas toalhas juntas é igual a 4,8 metros, quais são as dimensões, em cm, de cada toalha do casal Silveira?



- (A)  $12 \times 6$       (B)  $13 \times 6,5$   
(C)  $120 \times 60$       (D)  $130 \times 65$   
(E)  $240 \times 120$

11. Qual das afirmações seguintes é verdadeira?

- (A) 28 é múltiplo de 8      (B) 5 é divisor de 51  
(C) Todos os múltiplos de 3 são ímpares      (D) 10 é divisível por 100  
(E) 0 é múltiplo de qualquer número

12. Ao lado está um quadrado mágico, para ser preenchido com os números de 1 a 9. Sabendo que a soma de cada linha, coluna ou diagonal dá sempre o mesmo resultado, que substituições devem ser feitas?

8	△	6
3	5	□
○	9	2

- (A) △ por 4, ○ por 1 e □ por 7      (B) △ por 7, ○ por 1 e □ por 4  
 (C) △ por 1, ○ por 7 e □ por 4      (D) △ por 7, ○ por 4 e □ por 1  
 (E) △ por 1, ○ por 4 e □ por 7

#### Nível 4

13. O avô Teixeira tem, para oferecer aos seus netos, 24 bolas verdes e 15 azuis, para serem distribuídas igualmente por eles, de forma que não sobre nenhuma bola (e todos fiquem com o mesmo número de bolas verdes e bolas azuis). Qual é a afirmação verdadeira?
- (A) O avô Teixeira tem 4 netos e cada um vai receber 5 bolas verdes e 8 azuis  
 (B) O avô Teixeira tem 4 netos e cada um vai receber 6 bolas verdes e 4 azuis  
 (C) O avô Teixeira tem 3 netos e cada um vai receber 6 bolas verdes e 5 azuis  
 (D) O avô Teixeira tem 3 netos e cada um vai receber 8 bolas verdes e 5 azuis  
 (E) O avô Teixeira tem 3 netos e cada um vai receber 5 bolas verdes e 8 azuis
14. Qual das igualdades seguintes é falsa?
- (A)  $4^2 \times 2^4 = 8^6$       (B)  $2^4 + 2^4 = 2^5$       (C)  $8^2 : 8 = 8$   
 (D)  $3^2 - 2^3 = 1$       (E)  $(2^2)^3 = 8^2$
15. O Amândio e o Viriato são dois delegados comerciais que costumam percorrer as mesmas lojas para promover os seus produtos. Numa certa loja, o Amândio costuma aparecer de 18 em 18 dias e o Viriato de 24 em 24 dias. Eles encontraram-se, nessa loja, no dia 1 de setembro. Em que dia é que se voltaram a encontrar nessa loja?
- (A) 12 de setembro      (B) 1 de outubro      (C) 12 de outubro  
 (D) 1 de novembro      (E) 12 de novembro

