

PicMat 2018 - Atividades Complementares – Nível 01

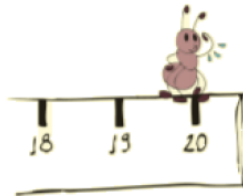
1. Alvimar pagou uma compra de R\$ 3,50 com uma nota de R\$ 5,00 e recebeu o troco em moedas de R\$ 0,25. Quantas moedas ele recebeu?

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7
- E) 8



2. Uma formiguinha andou sobre a borda de uma régua, da marca de 6 cm até a marca de 20 cm. Ela parou para descansar na metade do caminho. Em que marca ela parou?

- A) 11 cm
- B) 12 cm
- C) 13 cm
- D) 14 cm
- E) 15 cm



3. Cláudia inverteu as posições de dois algarismos vizinhos no número 682479 e obteve um número menor. Quais foram esses algarismos?

- A) 6 e 8
- B) 8 e 2
- C) 2 e 4
- D) 4 e 7
- E) 7 e 9

4. Caetano fez cinco cartões, cada um com uma letra na frente e um número atrás. As letras formam a palavra *OBMEP* e os números são 1, 2, 3, 4 e 5. Observe os quadrinhos e responda: qual é o número atrás do cartão com a letra *M*?

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



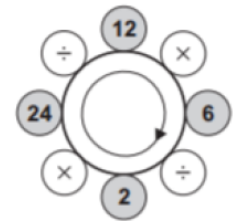
5. Juntando, sem sobreposição, quatro ladrilhos retangulares de 10 cm por 45 cm e um ladrilho quadrado de lado 20 cm, Rodrigo montou a figura abaixo. Com uma caneta vermelha ele traçou o contorno da figura. Qual é o comprimento desse contorno?

- A) 180 cm
- B) 200 cm
- C) 220 cm
- D) 280 cm
- E) 300 cm



6. Partindo do número 2 na figura e fazendo as quatro contas no sentido da flecha o resultado é 12, porque $2 \times 24 = 48$, $48 \div 12 = 4$, $4 \times 6 = 24$ e $24 \div 2 = 12$. Se fizermos a mesma coisa partindo do maior número que aparece na figura, qual será o resultado?

- A) 18
- B) 32
- C) 64
- D) 72
- E) 144



7. A professora perguntou a seus alunos: “Quantos anos vocês acham que eu tenho?”. Ana respondeu 22, Beatriz, 25 e Celina, 30. A professora disse: “Uma de vocês errou minha idade em 2 anos, outra errou em 3 e outra em 5 anos”. Qual é a idade da professora?

- A) 26
- B) 27
- C) 28
- D) 29
- E) 30



PicMat 2018 - Atividades Complementares – Nível 01

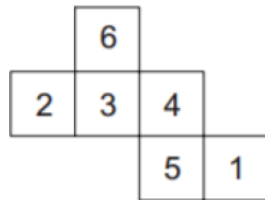
8. Paulo quer escrever os números de 1 a 9 nos quadradinhos da figura, sem repetir nenhum deles, de modo que a soma dos cinco números na horizontal seja 27 e a soma dos cinco números na vertical seja 22. Que número ele deve escrever no quadradinho cinza?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 7



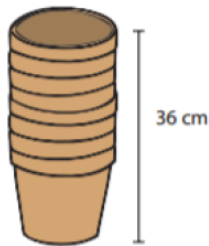
9. Um cubo foi montado a partir da planificação mostrada na figura. Qual é o produto dos números das faces desse cubo que têm uma aresta comum com a face de número 1?

- A) 120
- B) 144
- C) 180
- D) 200
- E) 240



10. Oito vasos iguais, encaixados, formam uma pilha de 36 cm de altura, como na figura. Dezesesseis vasos iguais aos primeiros, também encaixados, formam outra pilha de 60 cm de altura. Qual é a altura de cada vaso?

- A) 15 cm
- B) 16 cm
- C) 18 cm
- D) 20 cm
- E) 22 cm

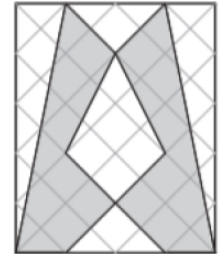


11. Isabel tem oito saquinhos com 3, 4, 7, 9, 11, 12, 13 e 16 balas, respectivamente. Ela distribuiu os saquinhos para três crianças, de tal modo que cada uma delas recebeu a mesma quantidade de balas. Uma das crianças recebeu o saquinho com 4 balas. Dentre os saquinhos que essa criança recebeu, qual continha mais balas?

- A) O saquinho com 9 balas.
- B) O saquinho com 11 balas.
- C) O saquinho com 12 balas.
- D) O saquinho com 13 balas.
- E) O saquinho com 16 balas.

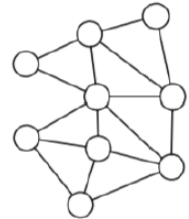
12. O retângulo ao lado, que foi recortado de uma folha de papel quadriculado, mede 4 cm de largura por 5 cm de altura. Qual é a área da região cinzenta?

- A) 10 cm^2
- B) 11 cm^2
- C) $12,5 \text{ cm}^2$
- D) 13 cm^2
- E) $14,5 \text{ cm}^2$

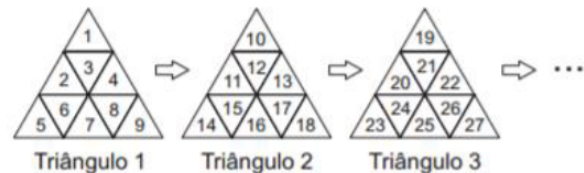


13. De quantas maneiras é possível colorir cada um dos círculos da figura com uma das cores amarelo, azul e vermelho, de modo que dois círculos ligados por um segmento tenham sempre cores diferentes?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 6
- E) 9



14. Guilherme começa a escrever os números naturais em figuras triangulares de acordo com o padrão abaixo:



Nomeando as casas de cada um desses triângulos com as letras A, B, C, D, E, F, G, H e I, como na figura ao lado, ele pode codificar cada número natural por meio do número do triângulo e da letra da casa em que ele aparece.



Por exemplo, o número 5 é codificado por 1E, pois aparece na casa E do Triângulo 1. Já o número 26 é codificado por 3H, pois aparece na casa H do Triângulo 3. Como Guilherme codifica o número 2014?

- A) 222E
- B) 222G
- C) 223H
- D) 224E
- E) 224G