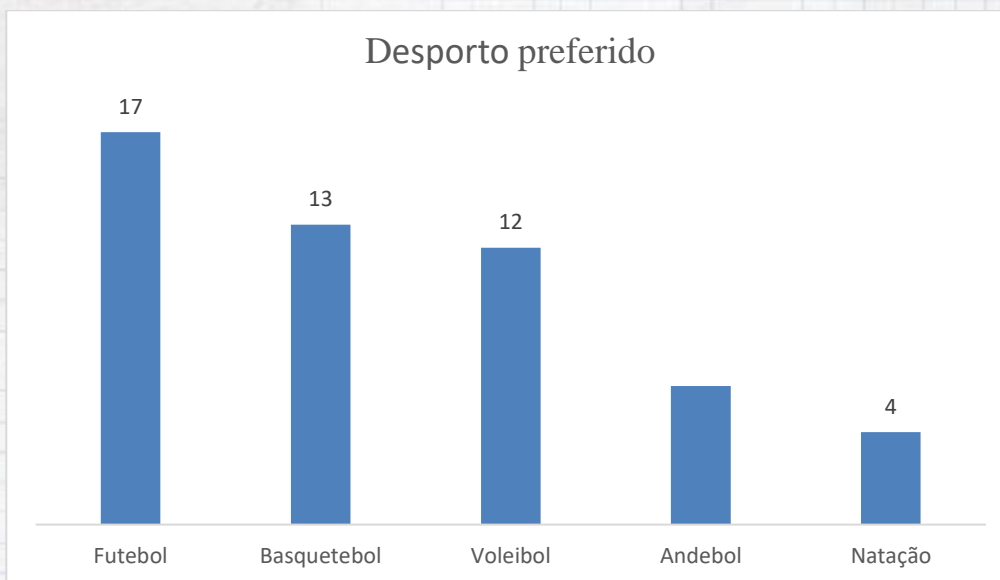


6.º ano

1.ª Fase (2023)

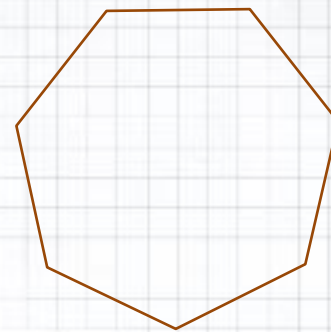
Nível 1

1. Realizou-se um inquérito a 52 alunos sobre o seu desporto preferido. Os resultados obtidos encontram-se no gráfico de barras seguinte.



Qual foi a frequência relativa dos alunos que preferem andebol?

- (A) $\frac{6}{26}$ (B) $\frac{3}{26}$ (C) $\frac{3}{52}$ (D) 6 (E) 3
2. Observa o polígono, base de uma certa pirâmide.
Pode concluir-se que essa pirâmide tem:
- (A) 7 vértices e 8 faces;
(B) 7 arestas e 7 faces;
(C) 7 arestas e 8 vértices;
(D) 14 arestas e 8 vértices;
(E) 14 arestas e 14 vértices.



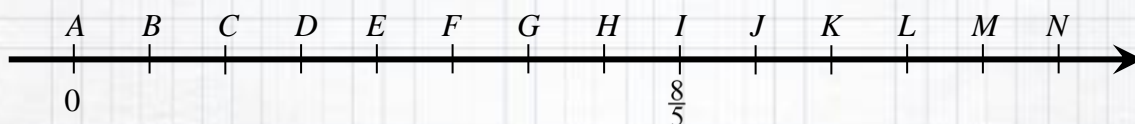
3. Qual dos conjuntos seguintes contém números que são, simultaneamente, divisíveis por 6 e divisores de 48?
- (A) {6,12,24,48} (B) {3,6,12,24,48} (C) {1,3,6,12}
- (D) {6,12,18,24,30,36,42,48} (E) {1,2,3,4,6,8,12,16,24,48}
4. O Fernandino estacionou no piso -5 de um prédio, que tem o rés-do-chão no piso zero. Após entrar no elevador, subiu 7 andares, saindo no:
- (A) rés-do-chão; (B) 1.º andar; (C) 2.º andar;
- (D) 3.º andar; (E) 4.º andar.

Nível 2

5. Numa certa região, o preço do metro cúbico de gás aumentou de 5 € para 6 €, isto é, houve um aumento de:
- (A) 1% (B) 8% (C) 12% (D) 15% (E) 20%



6. Na reta numérica representada, está marcada uma sequência de pontos em que a distância entre dois pontos consecutivos é sempre a mesma.

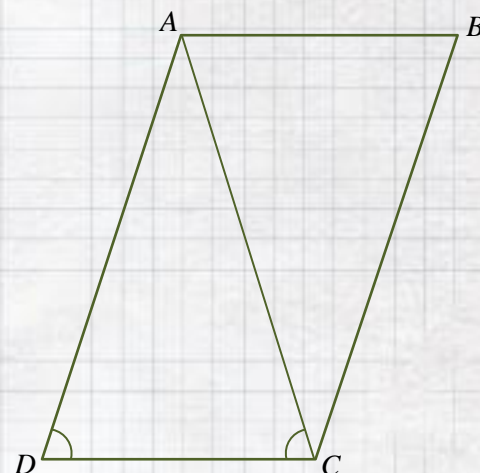


O ponto A tem abcissa 0 e o ponto I tem abcissa $\frac{8}{5}$. Qual dos seguintes pontos tem abcissa 1?

- (A) E (B) F (C) G (D) H (E) J
7. A Bruna comprou um saco com 24 bolachas. Retirou $\frac{3}{8}$ das bolachas para o lanche da manhã e 25% das bolachas para o lanche da tarde. Quantas bolachas sobraram no pacote da Bruna?
- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9



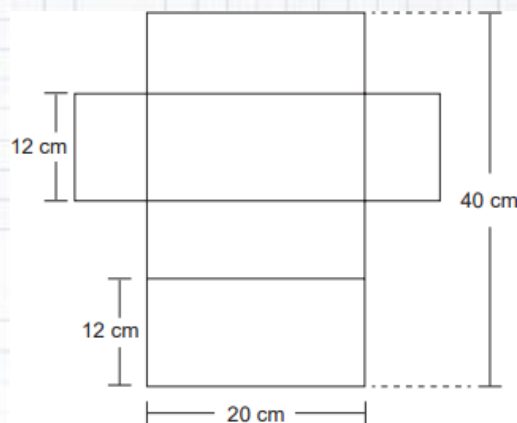
8. Considera, na figura, representado o paralelogramo $[ABCD]$. Sabendo que $\hat{A}CD = \hat{A}DC$ e que $\hat{A}CD + \hat{A}DC = 144^\circ$, qual é a amplitude do ângulo BAD ?
- (A) 72° (B) 96°
(C) 108° (D) 112°
(E) 116°



Nível 3

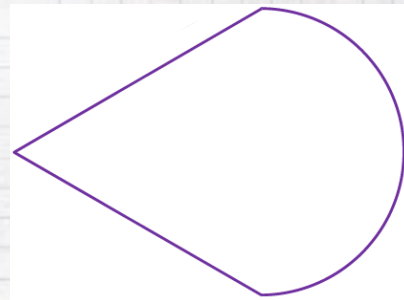
9. A Imelda e o Rosélio venderam rifas para uma associação que ajuda pessoas carenciadas. No total venderam 240 rifas, tendo a Imelda vendido o quádruplo das rifas do Rosélio. Quantas rifas vendeu a Imelda?
- (A) 144 (B) 156 (C) 168 (D) 180 (E) 192

10. Observa a planificação de um paralelepípedo e as suas dimensões. Qual é o volume, em cm^3 , desse paralelepípedo?
- (A) 2880 (B) 3620
(C) 1280 (D) 1920
(E) 9600



11. Qual é o valor de $\frac{317}{4} - \frac{317}{6}$?
- (A) $\frac{317}{12}$ (B) $\frac{317}{24}$ (C) $\frac{635}{5}$ (D) 26,4 (E) 315

12. A figura pode ser decomposta por uma semicircunferência e um triângulo equilátero. Supondo que o lado do triângulo mede 20 cm, qual é o comprimento total, em centímetros e arredondado às décimas, das linhas representadas?



Considera $\pi \approx 3,14$.

- (A) 58,9 (B) 58,3 (C) 44,5
(D) 71,4 (E) 65,8

Nível 4

13. O Ilídio andou a poupar dinheiro. Observa o que ele já juntou.



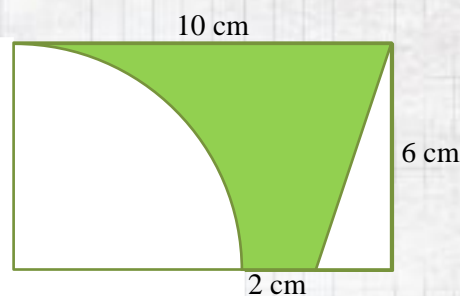
Ele vai usar $\frac{1}{3}$ deste dinheiro para comprar um livro para oferecer à mãe e, com 20% do dinheiro restante, vai comprar uma caixa de bombons. Quanto dinheiro vai sobrar ao Ilídio?

- (A) 23,4 € (B) 34,6 € (C) 38,2 € (D) 39,6 € (E) 42,4 €
14. A Daiane pensou num número natural que obedece às condições seguintes:
- é divisor de 72;
 - é múltiplo de 3;
 - adicionando-lhe 5 unidades, obtém-se um número primo entre 18 e 28.
- Em que número pensou a Daiane?
- (A) 16 (B) 17 (C) 18 (D) 19 (E) 20
15. O diâmetro de um círculo é 2^5 cm.
Qual é o valor, em cm, do perímetro do círculo?
- (A) 16π (B) 32π (C) 64π (D) 128π (E) 256π

16. A professora Zózima resolveu oferecer um saco com bombons a alguns dos seus alunos. Ela sabe que, se colocar 8 bombons em cada saco, vão sobrar 3 bombons e se colocar 9 bombons em cada saco, vão sobrar 5 bombons. Quantos bombons tem a professora Zózima para oferecer?
- (A) 45 (B) 48 (C) 53 (D) 56 (E) 59

Nível 5

17. Observa o retângulo, de dimensões 10 cm por 6 cm. Tal como sugere a figura, estão também representados um quarto de círculo de raio 6 cm e um triângulo retângulo em que um dos lados coincide com o lado menor do retângulo. Atendendo aos dados da figura, qual é, em cm^2 , o valor exato da área colorida?



- (A) $60 - 9\pi$ (B) $54 - 9\pi$ (C) $48 - 9\pi$
 (D) $\frac{54 - 9\pi}{4}$ (E) $\frac{48 - 9\pi}{4}$
18. O Godofredo tem várias t-shirts, calções e cuecas de 5 cores. No entanto, quando se veste, o Godofredo só usa duas cores: por exemplo, cuecas azuis e t-shirt e calções verdes. De quantas maneiras diferentes pode o Godofredo vestir uma t-shirt, um calção e umas cuecas, usando duas das 5 cores?
- (A) 56 (B) 58 (C) 60 (D) 43 (E) 46
19. Há 10 anos, a idade do Tolentino era igual ao triplo da idade da Suzy. Daqui a 10 anos, a idade do Tolentino será igual ao dobro da idade da Suzy. Qual é, atualmente, a soma das idades do Tolentino e da Suzy?
- (A) 100 (B) 105 (C) 110 (D) 115 (E) 120

20. Considera o prisma quadrangular regular da figura. Sabe-se que o lado da base mede $1\frac{1}{2}$ cm e a altura $3\frac{3}{4}$ cm. Qual é, em cm^3 , o volume do prisma?

(A) $\frac{135}{2}$

(B) $5\frac{7}{4}$

(C) $3\frac{7}{8}$

(D) $\frac{135}{16}$

(E) $\frac{81}{16}$



FIM