

6.º ano

2.ª Fase (2023)

Nível 3

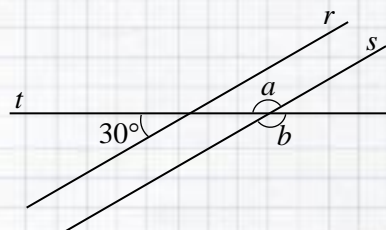
1. A Cátia tem algumas contas a pagar: 21,35 euros pelo gás, 13,21 euros pela água e uma certa quantia pela eletricidade. Curiosamente, o total dessas 3 contas é o quádruplo da conta do gás. Quanto terá a Cátia de pagar pela eletricidade?

- (A) 48,34 €    (B) 50,84 €    (C) 52,26 €    (D) 54,96 €    (E) 57,88 €

2. Para um jantar com os amigos, a Siena comprou  $\frac{3}{5}$  kg de gelado de banana e  $\frac{5}{3}$  kg de gelado de quivi. Que quantidade de gelado comprou a Siena?

- (A)  $\frac{2}{8}$  kg    (B) 1 kg    (C)  $\frac{8}{15}$  kg    (D) 2 kg    (E)  $\frac{34}{15}$  kg

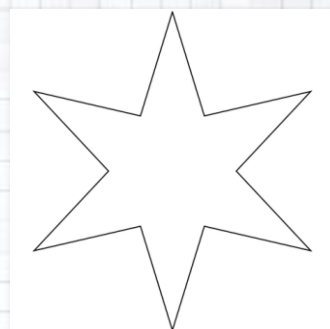
3. Considera a figura onde estão representadas as retas paralelas  $r$  e  $s$  e a reta  $t$  que as intersesta. Com os dados da figura, qual é o valor de  $a + b$  ?



- (A)  $280^\circ$                       (B)  $300^\circ$                       (C)  $320^\circ$   
(D)  $180^\circ$                       (E)  $200^\circ$

4. Em relação ao polígono da figura, pode dizer-se que tem:

- (A) 8 simetrias de reflexão e 8 simetrias de rotação.  
(B) 6 simetrias de reflexão e 12 simetrias de rotação.  
(C) 12 simetrias de reflexão e 6 simetrias de rotação.  
(D) 12 simetrias de reflexão e 12 simetrias de rotação.  
(E) 6 simetrias de reflexão e 6 simetrias de rotação.

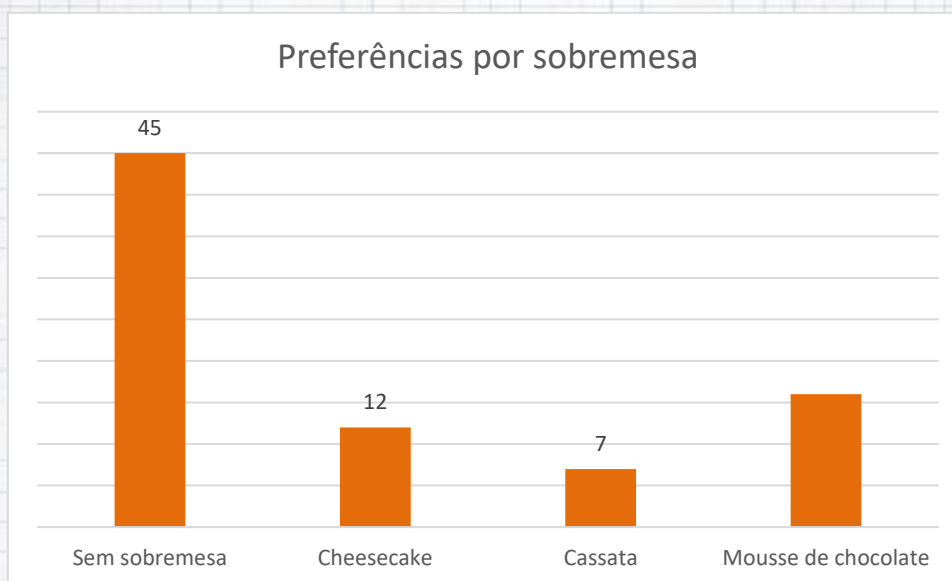


5. Seis amigos vão dividir, em partes iguais, 4 francesinhas.  
Qual é o número mínimo de partes com que cada amigo pode ficar?
- (A) 2                      (B) 3                      (C) 4  
(D) 5                      (E) 6



#### Nível 4

6. O Hector pretende ler um livro de 400 páginas em 3 semanas. Na primeira semana, ele lerá  $\frac{3}{5}$  das páginas e na segunda semana,  $\frac{1}{4}$  das páginas do livro.  
Quantas páginas irão sobrar para o Hector ler na terceira semana?
- (A) 60              (B) 65              (C) 70              (D) 80              (E) 85
7. O gerente de um restaurante, usando os dados sobre os pedidos dos últimos 80 clientes fez uma pesquisa sobre se comem ou não sobremesa. Os resultados obtidos estão representados no seguinte gráfico de barras.



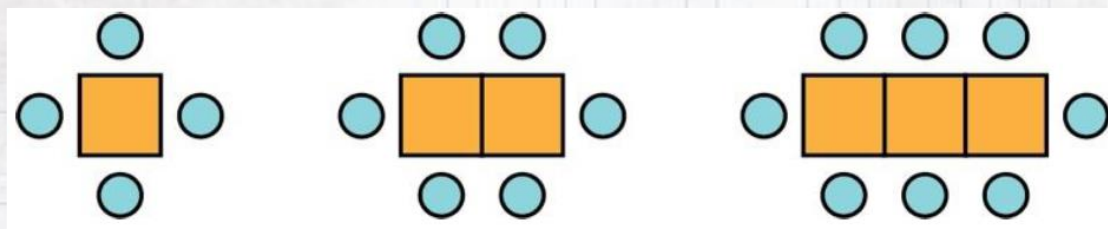
- Que percentagem de clientes comeu mousse de chocolate?
- (A) 12%              (B) 16%              (C) 18%              (D) 20%              (E) 25%
8. A Sheila tem imensas fotos no telemóvel de que não precisa pelo que eliminou 540 fotos, correspondente a 90% das fotos.  
Quantas fotos tinha a Sheila no telemóvel antes de começar a eliminar?
- (A) 550              (B) 565              (C) 570              (D) 590              (E) 600



9. O Maurílio comprou uma miniatura do monumento *Atomium*, com 34 centímetros de altura. Ele sabe que a altura do *Atomium* é 102 metros. Assim, pode concluir-se que a escala em que a miniatura foi feita é:
- (A) 1:150                      (B) 1:200  
(C) 1:250                      (D) 1:300  
(E) 1:350



10. Na figura a seguir, estão representados os três primeiros termos de uma sequência com quadrados e círculos, que segue a lei de formação sugerida.



1.º termo

2.º termo

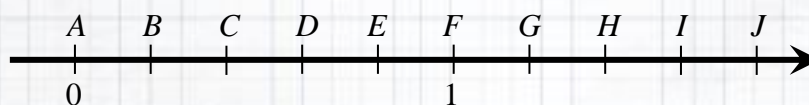
3.º termo

Existe um termo da sequência com 200 círculos. Quantos quadrados tem esse termo?

- (A) 98              (B) 99              (C) 100              (D) 101              (E) 102

### Nível 5

11. 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 *F* tem abcissa 1. Considera os números que correspondem, respectivamente, aos pontos *G* e *I*. Qual é o valor de  $G : I$ ?

- (A)  $\frac{3}{2}$               (B)  $\frac{3}{4}$               (C)  $\frac{6}{5}$               (D)  $\frac{12}{13}$               (E)  $\frac{12}{5}$

12. A Olinda pensou num número de 3 algarismos. Ela diz que:

- o número é uma capicua, ou seja, é um número que não se altera quando é lido ao contrário (como, por exemplo, 424 e 299992);
- o algarismo do meio é um número primo;
- a soma dos 3 algarismos é 21;

- pelo menos um dos algarismos é um múltiplo de 4.

Qual é o número que a Olinda pensou?

- (A) 678      (B) 696      (C) 777      (D) 858      (E) 939

13. O Juninho, o Leandro e o Edgar são três amigos que adoram dar saltos a piscina, de uma prancha. Num certo dia:

- o número de saltos do Leandro foi  $\frac{1}{3}$  do número de saltos do Juninho;
- o número de saltos do Edgar foi superior em 50% ao número de saltos do Leandro.



para

Sabendo que o Leandro deu 6 saltos para a piscina, quantos saltos, no total, deram o Juninho e o Edgar?

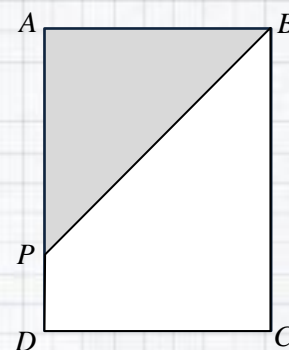
- (A) 15      (B) 21      (C) 27      (D) 30      (E) 33

14. Na figura, considera o retângulo  $[ABCD]$  e o triângulo isósceles  $[ABP]$ , sendo  $P$  um ponto do lado  $[AD]$ . Sabe-se que:

- $\overline{AD} = 8$  cm;
- a área sombreada é igual a  $18$  cm<sup>2</sup>.

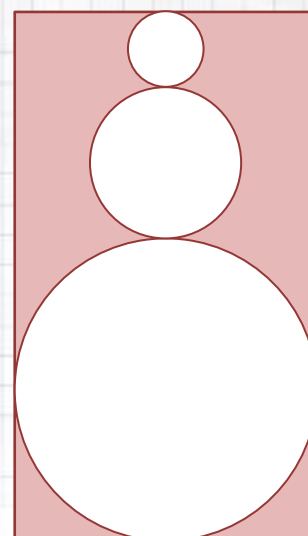
Qual é o valor, em cm<sup>2</sup>, da área do polígono  $[BCDP]$ ?

- (A) 30      (B) 32      (C) 34  
(D) 40      (E) 42



15. Observa o retângulo e as três circunferências da figura. A circunferência maior tem raio 4 cm e intersesta três lados do retângulo. O raio da segunda maior circunferência é metade do raio da maior e o da circunferência menor é metade do raio da segunda maior circunferência. Qual é, em cm<sup>2</sup>, o valor exato da área da zona colorida?

- (A)  $112 - 42\pi$   
(B)  $248 - 42\pi$   
(C)  $112 - 21\pi$   
(D)  $124 - 21\pi$   
(E)  $135 - 21\pi$



O  
raio

FIM