

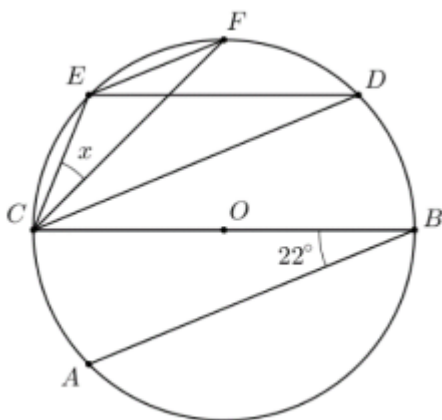
1. Uma professora de uma escola organizou uma excursão com duas turmas, a turma do primeiro ano A e a turma do segundo ano C, para visitarem um museu arqueológico. Participaram da excursão o total de 31 alunos. Sabe-se que, entre os alunos do primeiro ano A, $\frac{2}{5}$ são homens e, entre os alunos do segundo ano C, $\frac{3}{7}$ são mulheres. Entre todos os estudantes quantas são as mulheres?

a) 13 b) 15 c) 19 d) 21 e) 25 f) 27

2. A soma de 2 números é igual à 12 e a soma de seus quadrados é igual à 74. Calcule a diferença entre o número maior e o menor.

a) 0 b) 1 c) 2 d) 4 e) 6 f) 8

3. Na figura abaixo, os pontos A, B, C, D, E e F estão sobre uma circunferência de centro O. Sabe-se que os segmentos AB, CD e EF são paralelos entre si, que BC é um diâmetro paralelo ao segmento DE e que o ângulo $\angle ABC$ mede 22° . Calcule a medida do ângulo $\angle ECF$.



a) 18° b) 20° c) 22° d) 24° e) 26° f) 28°

4. Escrevemos abaixo os números naturais de 1 a 10.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

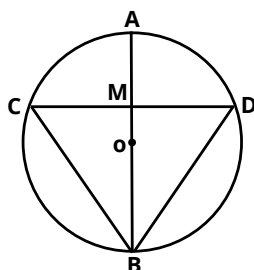
Antes deles coloque sinais "+" ou "-" de modo que a soma dos números resultantes não seja negativa e seja a menor possível. O resultado obtido será:

a) 0 b) 1 c) 2 d) 3 e) 4 f) 5

5. O último algarismo do número 2023^{2023} é igual a:

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 5 e) 7 f) 9

6. A figura a seguir mostra uma circunferência de centro O, um diâmetro AB e uma corda CD, perpendicular em M ao segmento AB.



Sabe-se que $OM = 1$ cm e que $MA = 6$ cm. A área em cm^2 do triângulo BCD é:

- a) $32\sqrt{3}$ b) $35\sqrt{2}$ c) $37\sqrt{3}$ d) $31\sqrt{2}$ e) $33\sqrt{3}$ f) $35\sqrt{3}$

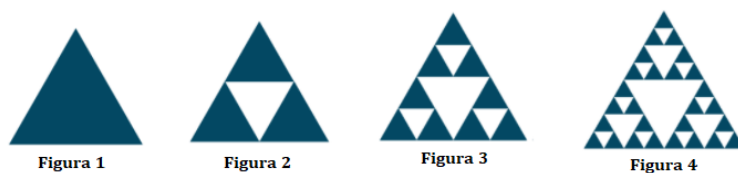
7. As permutações da palavra GRANDE foram listadas em ordem alfabética, como se fossem palavras de seis letras em um dicionário. A 361^a palavra nessa lista é?

- a) b) c) d) e) f)
 GARDEN GADENR GRANDE RANDEG REDNAG DEGNAR

8. Qual o menor número de cores necessárias para pintar um tabuleiro 3×3 de modo que em cada linha, coluna e cada uma das duas diagonais não tenham duas casas da mesma cor?

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) 6 f) 7

9. Observe a sequência de figuras abaixo. A Figura 1 é um triângulo equilátero de lado 1. A Figura 2 é obtida da Figura 1 ligando os pontos médios de cada lado formando 4 novos triângulos e retirando-se o triângulo do meio. A Figura 3 é obtida da Figura 2 repetindo o mesmo processo para cada um dos triângulos que compõe a Figura 2, e assim por diante.



Qual o perímetro da Figura 10?

a) $\left(\frac{2}{3}\right)^9$; b) $\left(\frac{3}{2}\right)^{10}$; c) $\frac{3^{10}}{2^9}$; d) $\frac{3^9}{2^{10}}$; e) $\frac{3^9}{2^8}$; f) $\frac{2^9}{3^{10}}$;

10. Ester, Celine, Isis, Laryssa, Pedro, Wilton, Juan e Ronaldo se dividiram em grupos para realizar as tarefas *A*, *B*, *C* e *D* passadas pela professora de matemática.

- (i) Celine e Laryssa sempre realizam as suas tarefas juntas;
- (ii) Ester fez dupla com um menino;
- (iii) A tarefa *B* foi realizada por uma dupla;
- (iv) Isis não trabalhou com nenhum menino;
- (v) Apenas Juan realizou a sua tarefa sozinho;
- (vi) Pedro trabalhou em dupla com um menino na atividade *D*;
- (vii) Wilton não trabalhou com Pedro.

Quem realizou a tarefa *B*?

- a) Celine b) Ester c) Ester d) Ronaldo e) Ester f) Pedro
e Laryssa; e Isis; e Wilton; e Wilton; e Ronaldo; e Ronaldo.

11. Eduarda possui uma floricultura no centro da cidade de Juazeirinho, onde vende um buquê feito com uma rosa, uma tulipa vermelha e duas tulipas amarelas. No início do dia, Eduarda notou que tinha apenas 32 flores em estoque entre tulipas vermelhas, tulipas amarelas e rosas. Ao final do dia, Eduarda tinha vendido todos os buques que poderiam ter sido feito com o seu estoque e notou que quantidade de tulipas amarelas que sobrou é exatamente o triplo de tulipas vermelhas. Sabendo que cada tulipa tem 6 pétalas, cada rosa possui 10 pétalas e que, ao total, as 32 flores em estoque possuíam 216 pétalas. Quantas tulipas vermelhas sobraram?

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) 6 f) 8

12. Maria recebeu um dinheiro da sua mãe para organizar uma festa de aniversário para a sua irmã. Do valor recebido, R\$ 300,00 seria destinado à compra de doces e R\$ 500,00 seria remetido à compra dos salgados. Sabe-se que Maria gastou 70% do valor destinado à compra de doces e 80% do valor total recebido de sua mãe. Qual o percentual do valor gasto referente a compra de salgados?

- a) 45% b) 86% c) 30% d) 75% e) 57% f) 63%