LISTA DE EXERCÍCIOS – RECUPERAÇÃO – 3º ANO

01. Determinar a distância entre os pontos:
A) $A(-5,7)$ e $B(-8,11)$
B) $C(1,0)$ e $D(-7,6)$
C) $E(1,3)$ e $F(-3,3)$
D) $G(1,1)$ e $H(2,2)$

02. Escreva a equação da reta que passa por:
A) $M(5,7)$ e $N(8,10)$
B) $P(1,8)$ e $Q(-2,-7)$
C) $T(2,0)$ e $U(0,3)$
D) $V(5,0)$ e $W(0,-5)$

03. Mostre que o triângulo de vértices $(2,4)$, $(5,1)$ e $(6,5)$ é isósceles e calcule o seu perímetro.

04. O ponto $P(7,-3)$ pertence a uma circunferência de centro $C(4,2)$. Determine o ponto que fica diametralmente oposto a P.

05. Determine o valor de m para que os pontos $(3,1)$, $(m,2)$ e $(0,-2)$ estejam alinhados.

06. Determine a área do triângulo de vértices $A(1,4)$, $B(3,-2)$ e $C(0,8)$.

07. Determine a equação geral da reta t que passa pelo ponto $P(-1,2)$ e é paralela da reta de equação $2x+5y-4=0$.

08. Encontre a equação da reta mediatriz do segmento $\overline{PQ}$, sendo $P(1,2)$ e $Q(-3,4)$.

09. Determine a equação geral da circunferência de centro $A(-1,5)$ e que tem raio igual a 2.

09. Determine a equação reduzida da circunferência de diâmetro $\overline{AB}$, com $A(2,-2)$ e $B(-4,6)$.

11. Determine o centro e o raio das circunferências abaixo.
A) $(x-2)^2+(y+6)^2=64$

B) $x^2+y^2+8x-16y+76=0$

12. Dados $z=3+2i$ e $w=1-i$, calcule:
A) $z+w$
B) $z-w$
C) $3w-2z$
D) $z\cdot w$

13. O módulo de um número complexo $z=a+bi$ é o número $m=\sqrt{a^2+b^2}$. Determine o módulo de:
A) $z=-3+4i$
B) $w=\frac{1}{2}+\frac{\sqrt{3}i}{2}$
C) $x=1+i$
D) $y=12-5i$

14. Resolva em $\mathbb{C}$ as equações.
A) $x^2-10x+29=0$
B) $x^2+36=0$
C) $x^2-2x+2=0$
D) $-2x^2-4=0$

15. Calcule:
A) $i^{50}-i^{150}$
B) $(2i^3)^5$
C) $(3i^2)^3$

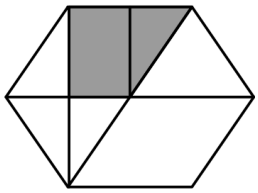
16. O resultado de uma pesquisa realizada com alunos da Universidade Aberta do Brasil sobre a utilização dos navegadores Internet Explorer e Mozilla Firefox mostrou que, dos 200 alunos entrevistados, 160 usavam o primeiro e 115 usavam o segundo. Qual o número de alunos entrevistados que utilizam ambos os navegadores?
A) 40
B) 45
C) 75
D) 85
E) 200

17. Em uma pesquisa realizada com alunos de uma universidade pública sobre a utilização de operadoras de celular, constatou-se que 300 alunos utilizam a operadora A, 270 utilizam a operadora B, 150 utilizam as duas operadoras pesquisadas e 80 utilizam outras operadoras distintas de A e B. Quantas pessoas foram consultadas?
A) 420
B) 650
C) 500
D) 720
E) 800

18. Sendo $P(x)=x^3+4x-8$, o valor de $P(1)$ é:
A) 0
B) -1
C) -2
D) -3
E) -4

19. Calculando o valor da expressão $-8\cdot 2^{-1}+\frac{5}{6}\cdot\sqrt{576}$ obtemos:
A) 12
B) 16
C) 20
D) 24

20. A fração que a área cinzenta representa no hexágono convexo regular ao lado é de:
A) 15%
B) 20%
C) 25%
D) 30%



21. Um triângulo retângulo com catetos medindo 6 m e 8 m tem perímetro:
A) 14 m
B) 18 m
C) 24 m
D) 30 m

22. Um triângulo retângulo tem hipotenusa 20 cm e um de seus catetos mede 16 cm. A área desse triângulo é de:
A) 400 cm²
B) 192 cm²
C) 96 cm²
D) 48 cm²

23. Para chegar à escola, Siliane gasta 20 min caminhando a uma velocidade média de um passo e meio por segundo. Se apressasse a andada e percorresse dois passos a cada segundo, o tempo gasto por ela para chegar à escola seria de:
A) 25 min
B) 18 min
C) 15 min
D) 10 min

24. Luísa, Maria, Antônio e Júlio são irmãos. Dois deles têm a mesma altura.
Sabe-se que:
» Luísa é maior que Antônio.
» Antônio é maior que Júlio.
» Maria é menor que Luísa.
» Júlio é menor que Maria
Quais deles têm a mesma altura?
A) Maria e Júlio
B) Júlio e Luísa
C) Antônio e Luísa
D) Antônio e Júlio
E) Antônio e Maria