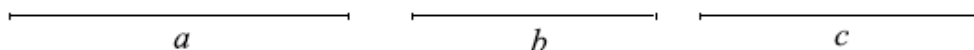


Coordenação de Matemática – Prof. André Costa

Módulo 4 – Construções Geométricas

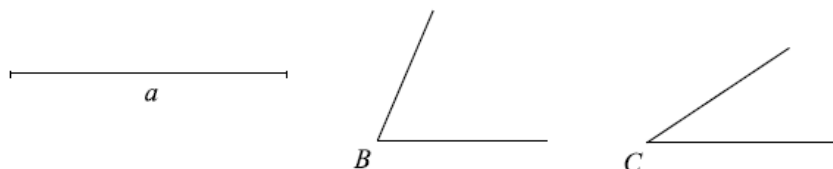
1. Construir o triângulo ABC sendo dados os três lados:



2. Dado o ângulo α , e a semirreta OX construir o ângulo $XOY = \alpha$.



3. Construir o triângulo ABC dados o lado a e os ângulos B e C :



4. Construir o triângulo ABC conhecendo o lado $BC = 5,3 \text{ cm}$, e as medianas $m_b = 4 \text{ cm}$ e $m_c = 5 \text{ cm}$.

5. Desenhe o triângulo ABC conhecendo os lados $AB = 4,5 \text{ cm}$, $BC = 5,2 \text{ cm}$ e a altura relativa ao lado $BC = 3,8 \text{ cm}$.

Mediatriz, Bissetriz e Arco Capaz

6. Construir a circunferência que passa por três pontos A , B , e C dados em posição.

7. Construir a circunferência inscrita em um triângulo dado.

8. Traçar por um ponto exterior a uma circunferência as duas retas tangentes.

9. São dados: uma circunferência de centro O , um ponto P e um segmento a . Pedese traçar por P uma reta que determine na circunferência uma corda de comprimento a .

10. Construir o triângulo ABC sendo dados: o lado $BC = 4,5 \text{ cm}$, o ângulo $A = 60^\circ$ e a altura relativa ao lado BC , $h = 3,2 \text{ cm}$.

11. Construir o triângulo ABC conhecendo os lados $AB = 5,2 \text{ cm}$, $BC = 5,7 \text{ cm}$ e a altura relativa ao lado AB , $h = 4,5 \text{ cm}$. (Encontrar o erro na solução fornecida pela apostila, página 31, problema 13.)

12. Desenhe uma reta r e dois pontos A e B situados de um mesmo lado de r . Determine o ponto P sobre a reta r de forma que a soma $AP + PB$ seja mínima.

13. Construa um quadrado cuja diagonal tenha $4,5\text{ cm}$.
14. Desenhe uma circunferência de $3,2\text{ cm}$ de raio e construa o triângulo equilátero inscrito nela.
15. Desenhe um triângulo cujos lados medem 5 cm , 6 cm e 7 cm . Quanto mede, aproximadamente o raio da circunferência circunscrita?
16. Construa o triângulo ABC conhecendo os lados $AB = 5,2\text{ cm}$, $AC = 6,5\text{ cm}$ e a altura relativa ao vértice A igual a $4,5\text{ cm}$. Quanto mede o ângulo \widehat{BAC} ?
17. Construa o trapézio $ABCD$ conhecendo a base maior $AB = 7\text{ cm}$, a base menor $CD = 2\text{ cm}$, e os lados $AD = 3,4\text{ cm}$ e $BC = 5,1\text{ cm}$.
18. Construir o triângulo ABC conhecendo o ângulo $\hat{B} = 50^\circ$ os lados $AB = 6\text{ cm}$ e $BC = 4,8\text{ cm}$.
19. Construir o triângulo ABC conhecendo o lado $BC = 4,7\text{ cm}$ e as medianas $BB' = 5\text{ cm}$ e $CC' = 3,5\text{ cm}$.
20. Construa o trapézio isósceles sabendo que as bases medem $6,5\text{ cm}$ e $2,5\text{ cm}$ e que as diagonais medem $5,5\text{ cm}$.
21. Construa o hexágono regular cujo lado mede $2,4\text{ cm}$.
22. No triângulo ABC o lado BC mede 5 cm , o ângulo A mede 60° e a mediana AA' mede 4 cm . Se $AC < AB$ quanto mede, aproximadamente o ângulo B ?
23. Construir o triângulo ABC conhecendo o lado $BC = 7\text{ cm}$ e as alturas $BD = 5,4\text{ cm}$ e $CE = 6,7\text{ cm}$.
24. No plano cartesiano com os eixos graduados em centímetros, uma circunferência C tem centro $(0; 3)$ e raio 2 cm . Determine um ponto P do eixo dos X tal que as tangentes traçadas de P a C tenham comprimento de $4,5\text{ cm}$.
25. Construir o triângulo ABC conhecendo a mediana $AA' = 5\text{ cm}$ e as alturas $BD = 6\text{ cm}$ e $CE = 4,7\text{ cm}$.
26. Construir o triângulo ABC , retângulo em A conhecendo a hipotenusa $BC = 6\text{ cm}$ e a soma dos catetos $AB + AC = 8,1\text{ cm}$.
27. Construir o triângulo ABC de perímetro 11 cm sabendo que os ângulos \hat{B} e \hat{C} medem, respectivamente, 58° e 76° .
28. Construir o trapézio $ABCD$ conhecendo a soma das bases $AB + CD = 8,6\text{ cm}$, as diagonais $AC = 6\text{ cm}$ e $BD = 5\text{ cm}$ e o lado $AD = 4\text{ cm}$.
29. Construir o triângulo ABC sabendo que $AB = 5,8\text{ cm}$, $\cos A = 0,6$ e que o lado BC é o menor possível.