



**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA
REDE MUNICIPAL DE ENSINO
ATIVIDADES PEDAGÓGICAS COMPLEMENTARES**

Escola: _____

Estudante: _____

Componente curricular: Matemática

Período: 20/07/2021 a 31/08/2021

Etapa: Ensino Fundamental II

Turma: 9º ano

- As atividades das APCs serão adequadas de acordo com a limitação e necessidade de cada estudante pelo professor (a) de Apoio e Supervisão do Departamento de Coordenação de Educação de Inclusão Social.

CADERNO 5

AULA 1, 2, 3 e 4 – Fazer o estudo e a leitura do livro de Matemática Compreensão e prática, das respectivas páginas 178 a 184.

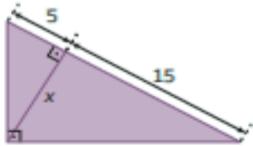
- Capítulo 7 – Relações métricas no triângulo retângulo.

Logo após o estudo, resolver às questões 01, 02, 03 e 04 da página 185 do livro de Matemática Compreensão e Prática.

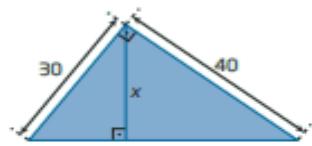
ATIVIDADES

1) Determine o valor de x nos triângulos retângulos.

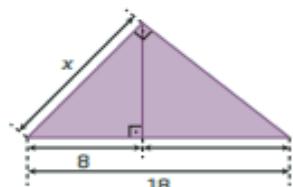
a)



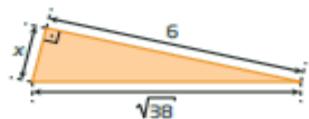
b)



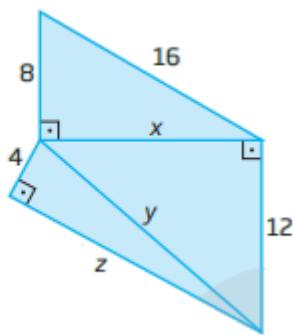
c)



d)



2) Determine as medidas x , y e z .



3) Em um triângulo retângulo, a hipotenusa mede 40 m, e a altura relativa a ela, 19,2 m. Calcule as medidas dos catetos.

4) Uma escada mede 4m e tem uma de suas extremidades apoiada no topo de um muro. A outra extremidade desta 2,4 m da base do muro. Determine a medida da altura do muro.

5) Em um trapézio retângulo, as bases medem 16 cm e 4 cm, respectivamente. O maior lado não paralelo mede 13 cm. Qual é o perímetro do trapézio?

SAIBA MAIS EM: Relações Métricas no Triângulo Retângulo

- https://www.youtube.com/watch?v=a6ABh1Q_KYk
- <https://www.youtube.com/watch?v=TTfajm-aQ1s>

AULA 5 – Correção das atividades da aula 1, 2, 3 e 4.

A correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp.

AULA 6, 7, 8 e 9 - Fazer o estudo e a leitura do livro de Matemática Compreensão e prática, da respectiva página 186.

➤ Capítulo 7 – Relações métricas no triânguloretângulo (Aplicações do teorema de Pitágoras).

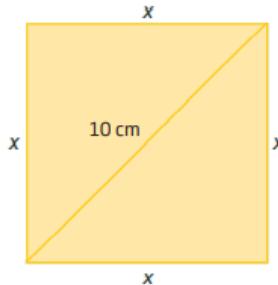
Logo após o estudo, resolver às questões 01, 02, 03, 04 05, 06 e 07 da página 187 do livro de Matemática Compreensão e Prática.

ATIVIDADES

- 1) Determine a medida da diagonal de um quadrado com lados de medida 17 cm.

2) Determine a medida da diagonal de um quadrado com 400 cm^2 de área.

3) A diagonal de um quadrado mede 10 cm. Determine a medida do lado desse quadrado.



4) Qual é a medida da diagonal de um quadrado cujo perímetro mede $10\sqrt{2}$?

5) Qual é a medida da diagonal de um retângulo cuja medida da altura x tem um terço da medida do seu comprimento?

6) Determine a medida da altura de um triângulo equilátero cujo lado mede 8 cm.

7) O perímetro de um triângulo equilátero é 12 cm. Determine a medida da altura desse triângulo.

➤ **SAIBA MAIS EM:** Aplicações do teorema de Pitágoras-
https://www.youtube.com/watch?v=B-IK8gmf8_Q

<https://www.youtube.com/watch?v=e1T5ZjjDBio>

AULA 10 – Correção das atividades da aula 6, 7, 8 e 9.

A correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp.

AULA 11, 12, 13 e 14 - Fazer o estudo e a leitura do livro de Matemática Compreensão e prática, das respectivas páginas 187 a 191.

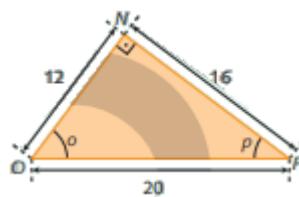
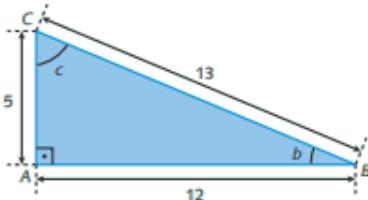
➤ Capítulo 7 – Relações métricas no triânguloretângulo (Razões trigonométricas no triângulo retângulo).

Logo após o estudo, resolver às questões 01 e 02 das páginas 191 e 192 do livro de Matemática Compreensão e Prática.

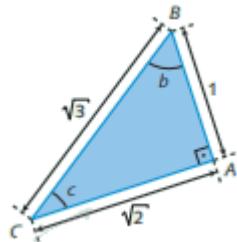
ATIVIDADES

1) Determine as razões trigonométricas solicitadas em cada item.

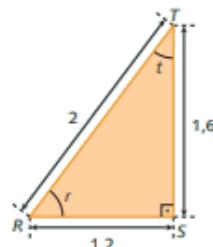
a) $\sin c$; $\cos b$; $\tan b$; $\sin o$; $\cos p$; $\tan p$



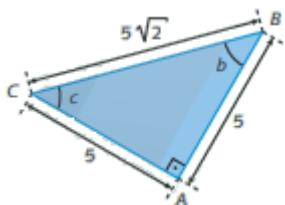
b) $\sin b$; $\cos b$; $\tan c$



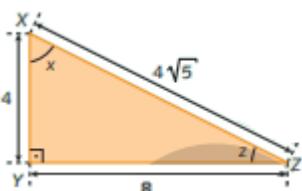
f) $\sin r$; $\cos t$; $\tan t$



c) $\sin b$; $\cos b$; $\tan b$

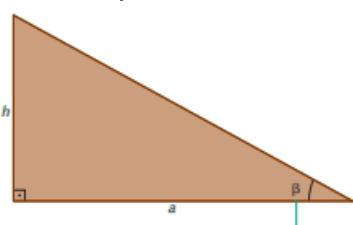


d) $\sin x$; $\cos z$; $\tan x$



2) Leia o texto.

A inclinação de uma rampa corresponde à tangente do ângulo adjacente à base e oposto à altura dessa rampa.



Assim, para calcular a inclinação (tangente do ângulo β), devemos dividir a medida da altura da rampa (h) pela medida do afastamento (a). Caso o resultado encontrado seja menor que 0,0833 (8,33%), a rampa é segura e segue os padrões de acessibilidade. Esse cálculo é necessário na construção de rampas

β é a medida do ângulo de inclinação dessa rampa.

de acesso para pessoas com deficiência de mobilidade. Agora, com base nessa informação, responda:

- a) Qual deve ser a medida da altura máxima de uma rampa que terá 2,5 m de afastamento?
- b) E qual deve ser a medida mínima de afastamento se uma rampa mede 25 cm de altura?

SAIBA MAIS EM: Relações Trigonométricas no Triângulo Retângulo - Seno, Cosseno e Tangente
 - <https://www.youtube.com/watch?v=MWPXfX8YmOY>

AULA 15 – Correção das atividades da aula 11, 12, 13 e 14.

A correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp.

AULA 16, 17, 18 e 19 - Fazer o estudo e a leitura do livro de Matemática Compreensão e prática, das respectivas páginas 192 a 197.

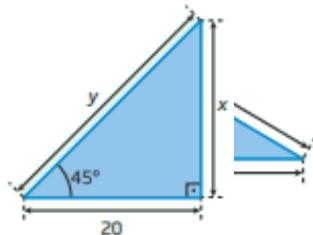
➤ Capítulo 7 – Relações métricas no triânguloretângulo (As razões trigonométricas dos ângulos de 30° , 45° e 60°).

Logo após o estudo, resolver às questões 01, 02, 03 e 04 da página 195, na sequência resolver às questões 01, 02 e 03 da página 198 do livro de Matemática Compreensão e Prática.

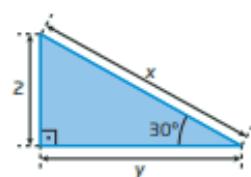
ATIVIDADES

1) Calcule o valor de x e y nos triângulos retângulos.

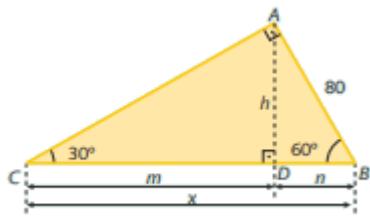
a)



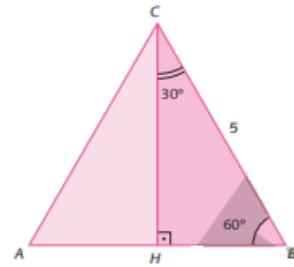
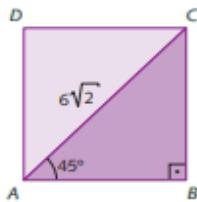
c)



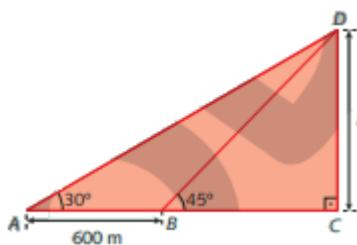
2) Determine o valor de m , n , h e x no triângulo retângulo.



3) Calcule a medida do lado CB do quadrado e a medida da altura CH do triângulo.



4) Determine o valor de h no triângulo retângulo.



Página 198. (Tabela de razões trigonométricas)

1) Utilizando uma calculadora científica ou a tabela de razões trigonométricas, determine, com aproximação de três casas decimais, os valores de:

a) $\sin 17^\circ$ c) $\tan 26^\circ$ e) $\cos 38^\circ$ g) $\cos 14^\circ$

b) $\cos 2^\circ$ d) $\sin 43^\circ$ f) $\tan 50^\circ$ h) $\tan 88^\circ$

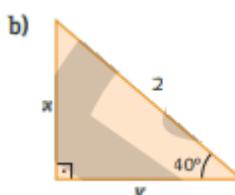
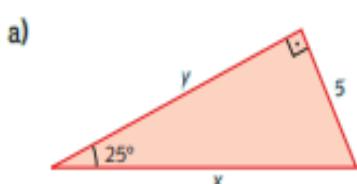
2) Utilizando a tabela de razões trigonométricas, determine a (em grau), sabendo que:

a) $\sin a = 0,122$ d) $\sin a = 0,829$

b) $\cos a = 0,342$ e) $\tan a = 0,176$

c) $\tan a = 0,7$ f) $\sin a = 0,988$

3) Calcule o valor de x e y nos triângulos retângulos.



SAIBA MAIS EM: As razões trigonométricas dos ângulos de 30° , 45° e 60° -

- <https://www.youtube.com/watch?v=t7maHWimh8>

AULA 20 – Correção das atividades da aula 16, 17, 18 e 19.

A correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp.

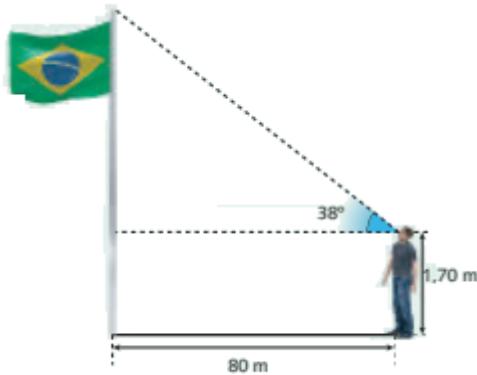
AULA 21, 22, 23 e 24 - Fazer o estudo e a leitura do livro de Matemática Compreensão e prática, das respectivas páginas 198 e 199.

➤ Capítulo 7 – Relações métricas no triânguloretângulo (Resolução de problemas).

Logo após o estudo, resolver às questões 01, 02, 03, 04 e 05 da página 200 do livro de Matemática Compreensão e Prática.

ATIVIDADES

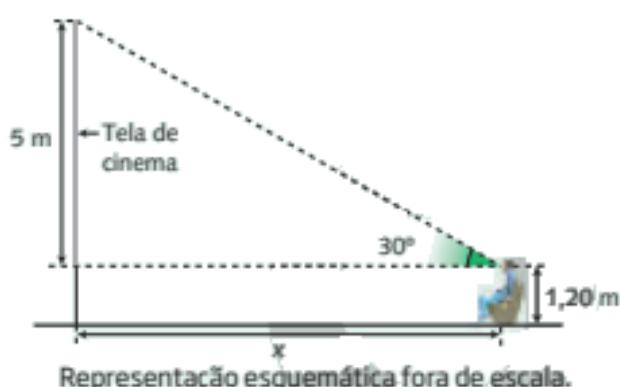
1) Um observador, distante 80 m do mastro de uma bandeira, vê seu ponto mais alto sob o ângulo de 38° . A distância dos olhos dele ao chão é de 1,70 m. Qual é a medida aproximada da altura do mastro?



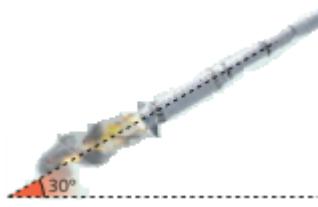
Representação esquemática fora de escala.

2) Do alto de uma torre de 50 m de altura, localizada em uma ilha, avista-se a praia sob um ângulo de 45° em relação à horizontal. Qual é a distância da torre à praia?

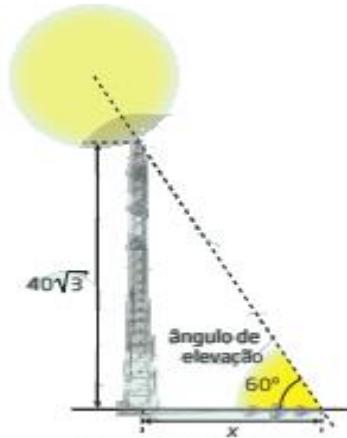
3) Observe o esquema e calcule a distância (x) a que o garoto deve estar da tela.



4) Um foguete é lançado de uma rampa situada no solo, sob um ângulo de 30° . A que altura estará o foguete após percorrer 8 km em linha reta?



5) Determine a medida do comprimento da sombra projetada por uma torre com $40\sqrt{3}$ m de altura, sob ângulo de elevação em relação ao Sol de 60° .



Representação esquemática fora de escala.

SAIBA MAIS EM: Problema sobre Trigonometria - Razões Trigonométricas -

https://www.youtube.com/watch?v=qAaq8_A9_68

AULA 25 – Correção das atividades da aula 21, 22, 23 e 24.

A correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp.

AULA 26, 27, 28 e 29 - Fazer o estudo e a leitura do livro de Matemática Compreensão e prática, das respectivas páginas 201 a 204.

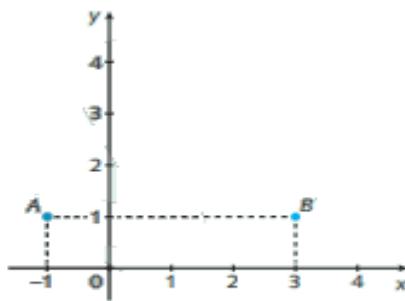
➤ Capítulo 7 – Relações métricas no triânguloretângulo (Plano cartesiano).

Logo após o estudo, resolver às questões 01, 02, 03, 04 e 05 das páginas 204 e 205 do livro de Matemática Compreensão e Prática.

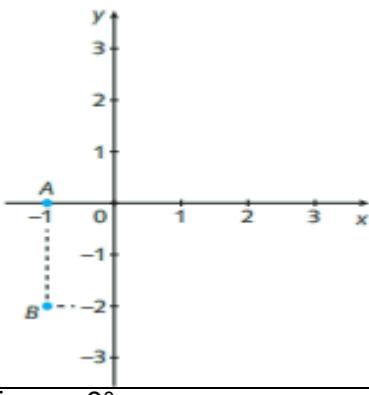
ATIVIDADES

1) Em cada caso, calcule a distância entre os pontos A e B.

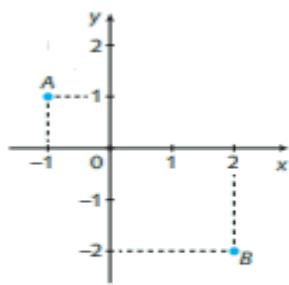
a)



b)



c)



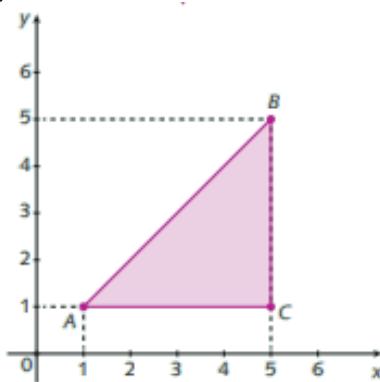
2) As coordenadas dos vértices do quadrilátero ABCD são: A(-1, -1), B(-1, 3), C(2, 3) e D(2, -1).

a) Represente esse quadrilátero em um plano cartesiano.

b) Como podemos classificar esse quadrilátero?

c) Calcule seu perímetro.

3) Determine a medida da hipotenusa do triângulo retângulo a seguir.



4) Em um plano cartesiano, represente: • um ponto A distante 5 unidades do eixo das abscissas;

• um ponto B distante 5 unidades do eixo das ordenadas;

• um ponto C de coordenadas (5, 3);

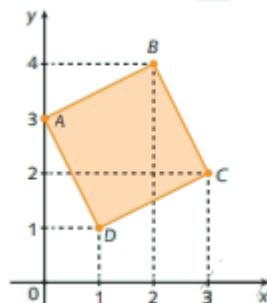
• um ponto D de coordenadas (2, 5).

a) Que coordenadas A pode assumir de modo que a medida do segmento AD seja de 3 unidades?

b) Que coordenadas B pode assumir de modo que a medida do segmento BC seja de 6 unidades?

c) Que coordenadas os pontos A e B podem assumir de modo a obter um trapézio isósceles ABCD?

5) Considere o quadrilátero ABCD representado no plano cartesiano a seguir.



a) Quais são as coordenadas dos vértices desse quadrilátero?

b) Determine o perímetro e a área desse quadrilátero.

SAIBA MAIS EM: Plano cartesiano -

<https://www.youtube.com/watch?v=-4J55d39QOg>

AULA 30 – Correção das atividades da aula 26, 27, 28 e 29.

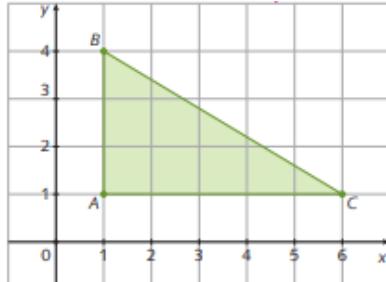
A correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp.

AULA 31 e 32 - Fazer a revisão do capítulo 7(sete) – Relações métricas no triângulo retângulo do livro de Matemática Compreensão e prática.

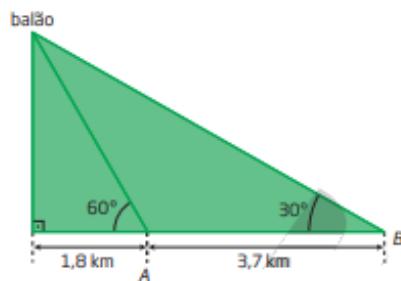
Logo após o estudo, resolver às questões 02, 03, 04 e 05 das páginas 207 e 208 do livro de Matemática Compreensão e Prática.

ATIVIDADES

02) Calcule o perímetro do triângulo ABC.



03) Um balão atmosférico, lançado em Bauru (343 quilômetros a noroeste de São Paulo), na noite do último domingo, caiu nesta segunda-feira em Cuiabá Paulista, na região de Presidente Prudente, assustando agricultores da região. O artefato faz parte do programa Projeto Hibiscus, desenvolvido por Brasil, França, Argentina, Inglaterra e Itália, para a medição do comportamento da camada de ozônio, e sua descida se deu após o cumprimento do tempo previsto de medição.

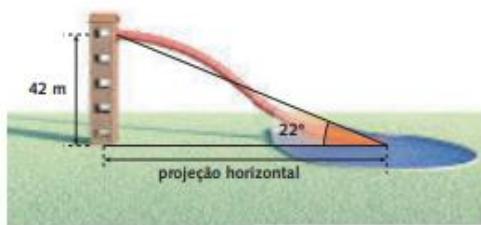


Na data do acontecido, duas pessoas avistaram o balão. Uma estava a 1,8 km da posição vertical do balão e o avistou sob um ângulo de 60°; a outra estava a 5,5 km da posição vertical do balão, alinhada com a primeira, e no mesmo sentido, conforme se vê na figura, e o avistou sob um ângulo de 30°.

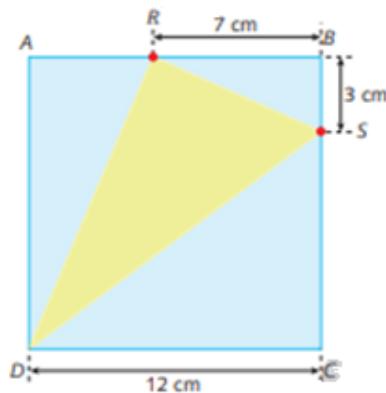
➤ Qual é a altura aproximada em que se encontrava o balão?

- a) 1,8 km
- b) b) 1,9 km
- c) c) 3,1 km
- d) d) 3,7 km

4) Observe a figura e determine, aproximadamente, a medida da projeção horizontal desse toboágua. (Utilize: $\sin 22^\circ = 0,37$; $\cos 22^\circ = 0,93$; $\tan 22^\circ = 0,40$.)



5) Na figura abaixo, o quadrado de 12 cm de lado foi dividido em quatro triângulos retângulos. Essa afirmação é verdadeira?



Bons estudos!