



Fundamentos da Matemática II

Exercícios Complementares - Gelson Iezzi

Trigonometria no Triângulo Retângulo

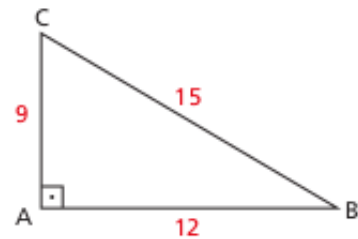
Profa. Karla Katerine Barboza de Lima
FACET/UFGD

1 Trigonometria no Triângulo Retângulo

Os exercícios a seguir são para complementar os exercícios de fixação.

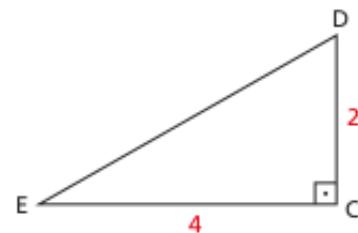
1. Dado o triângulo ABC, retângulo em A, calcule:

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| a) $\sin \hat{B}$ | e) $\sin \hat{C}$ |
| b) $\cos \hat{B}$ | f) $\cos \hat{C}$ |
| c) $\operatorname{tg} \hat{B}$ | g) $\operatorname{tg} \hat{C}$ |
| d) $\operatorname{cotg} \hat{B}$ | h) $\operatorname{cotg} \hat{C}$ |



2. Dado o triângulo retângulo CDE, reto em C, calcule:

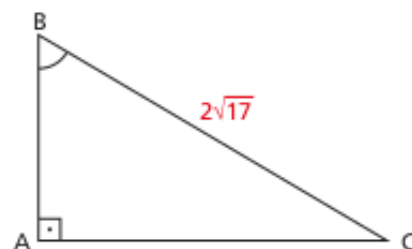
- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| a) $\sin \hat{D}$ | e) $\sin \hat{E}$ |
| b) $\cos \hat{D}$ | f) $\cos \hat{E}$ |
| c) $\operatorname{tg} \hat{D}$ | g) $\operatorname{tg} \hat{E}$ |
| d) $\operatorname{cotg} \hat{D}$ | h) $\operatorname{cotg} \hat{E}$ |



3. Calcule as razões trigonométricas seno, cosseno, tangente e cotangente dos ângulos agudos do triângulo retângulo em que um dos catetos mede 3 e a hipotenusa $2\sqrt{3}$.

4. Num triângulo ABC reto em A, determine as medidas dos catetos, sabendo que a hipotenusa vale 50 e $\sin \hat{B} = \frac{4}{5}$.

5. Na figura ao lado, a hipotenusa mede $2\sqrt{17}$ e $\cos \hat{B} = \frac{2\sqrt{51}}{17}$. Calcule os catetos.



6. Seja ABC um triângulo retângulo em A. São dados $\operatorname{tg} \hat{B} = \frac{\sqrt{5}}{2}$ e hipotenusa $a = 6$. Calcule os catetos b e c .

7. Calcule cosseno, tangente e cotangente do ângulo \hat{B} , quando:

a) $\text{sen } \hat{B} = \frac{3}{5}$

c) $\text{sen } \hat{B} = 0,57$

b) $\text{sen } \hat{B} = \frac{2}{3}$

d) $\text{sen } \hat{B} = 0,95$

8. Calcule $\text{sen } \hat{B}$, $\text{tg } \hat{B}$ e $\text{cotg } \hat{B}$, sendo dado:

a) $\cos \hat{B} = \frac{1}{2}$

c) $\cos \hat{B} = 0,96$

b) $\cos \hat{B} = \frac{2}{5}$

d) $\cos \hat{B} = 0,17$

9. Sabendo que \hat{B} e \hat{C} são complementares, calcule $\text{sen } \hat{C}$, $\text{tg } \hat{C}$ e $\text{cotg } \hat{C}$, quando:

a) $\text{sen } \hat{B} = 0,34$

c) $\text{sen } \hat{B} = \frac{2}{3}$

b) $\text{sen } \hat{B} = \frac{4}{5}$

d) $\text{sen } \hat{B} = 0,9$

10. Sabendo que \hat{B} e \hat{C} são complementares, calcule $\cos \hat{C}$, $\text{tg } \hat{C}$ e $\text{cotg } \hat{C}$, quando:

a) $\cos \hat{B} = 0,57$

c) $\cos \hat{B} = \frac{3}{5}$

b) $\cos \hat{B} = \frac{5}{6}$

d) $\cos \hat{B} = 0,7$