| | | | |
|---|---|---|---|
| SESI Serviço Social da Indústria | **Escola SESI Poços de Caldas** | | |
| **Lista de Revisão 3ª ETAPA** | **DISCIPLINA:** Matemática Ensino Fundamental | **PROFESSOR:** Yuri Tobias | **TURMA:** 9º ano |
| **NOME:** | | | **DATA:** ___/___/_____ |

***Instruções:*** *Resolva as questões no caderno, apresentando o desenvolvimento. Nas questões com ângulos, use os valores indicados no enunciado.*
*Ao terminar, confira suas respostas pelo* ***gabarito*** *ao final da lista.*

---

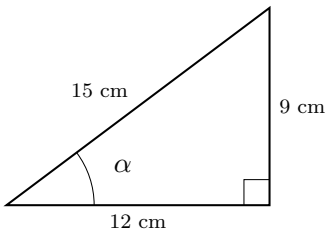
1. Em um triângulo retângulo, a altura relativa à hipotenusa determina projeções de 3 cm e 12 cm. A medida dessa altura é:

   A) 6 cm  B) 9 cm  C) 15 cm  D) 36 cm

2. Em um triângulo retângulo, a hipotenusa mede 20 cm e a projeção de um dos catetos sobre ela mede 5 cm. A medida desse cateto é:

   A) 5 cm  B) 25 cm  C) 10 cm  D) 100 cm

3. No triângulo retângulo abaixo, o valor de $\cos\alpha$ é:

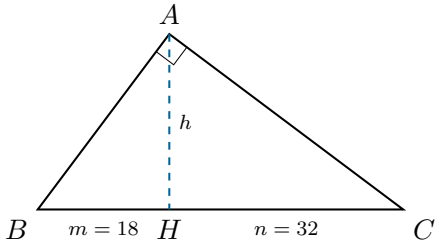



   A) 0,6  B) 0,75  C) 1,25  D) 0,8

4. Uma rampa de acesso a uma plataforma de carga mede 10 m de comprimento e forma um ângulo de 30° com o chão. *(Use* $\operatorname{sen} 30° = 0{,}5$, $\cos 30° = 0{,}87$ *e* $\operatorname{tg} 30° = 0{,}58$.*)* A altura da plataforma é:

   A) 8,7 m  B) 5 m  C) 10 m  D) 20 m

5. Em um triângulo $ABC$, retângulo em $A$, a altura $\overline{AH}$ determina sobre a hipotenusa as projeções $m = 18$ cm e $n = 32$ cm.




   a) Determine a hipotenusa $a$.
   b) Determine os catetos $b$ e $c$.
   c) Determine a altura $h$.
   d) Verifique os resultados pelo Teorema de Pitágoras.

6. O suporte de uma prateleira industrial tem a forma de um triângulo retângulo com catetos de 9 dm e 12 dm. Um reforço será colocado do vértice do ângulo reto até a hipotenusa, perpendicular a ela.

   a) Determine a medida da hipotenusa.
   b) Determine o comprimento do reforço (altura relativa à hipotenusa).
   c) Determine as medidas das duas partes em que o reforço divide a hipotenusa.

7. Um triângulo é retângulo em $B$, com catetos $AB = 15$ cm e $BC = 8$ cm. Seja $\alpha$ o ângulo de vértice $A$.

   a) Determine a medida da hipotenusa $\overline{AC}$.
   b) Calcule $\operatorname{sen}\alpha$, $\cos\alpha$ e $\operatorname{tg}\alpha$.

8. Um observador, a 20 m da base de uma caixa-d'água, vê o seu topo sob um ângulo de 45° com a horizontal. Desconsidere a altura do observador. *(Use* $\operatorname{sen}45° = 0{,}71$*,* $\cos 45° = 0{,}71$ *e* $\operatorname{tg}45° = 1$*.)*

   a) Determine a altura da caixa-d'água.
   b) Determine a distância entre o observador e o topo da caixa-d'água.

9. Uma escada de 5 m está apoiada em uma parede e forma um ângulo de 60° com o chão. *(Use* $\operatorname{sen}60° = 0{,}87$*,* $\cos 60° = 0{,}5$ *e* $\operatorname{tg}60° = 1{,}73$*.)*

   a) A que altura da parede a escada toca?
   b) A que distância da parede está o pé da escada?

10. Um avião decola e sobe em linha reta, formando um ângulo de 30° com a pista. Após percorrer 2 000 m nessa trajetória: *(Use* $\operatorname{sen}30° = 0{,}5$ *e* $\cos 30° = 0{,}87$*.)*

    a) a que altura ele se encontra?
    b) qual foi o seu deslocamento horizontal?

11. Uma rampa tem 6 m de comprimento e atinge uma altura de 3 m. Calcule o seno do ângulo $\alpha$ que a rampa forma com o chão e, comparando com os valores abaixo, descubra a medida de $\alpha$.

$$\operatorname{sen}30° = 0{,}5 \qquad \operatorname{sen}45° = 0{,}71 \qquad \operatorname{sen}60° = 0{,}87$$