



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Prof^ª. Karla Lima
Geometria Plana — Avaliação P2

Matemática

29 de agosto de 2023

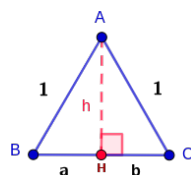
1	
2	
3	
4	
5	
Total	

Obs: Justifique todas as suas respostas, indicando quais conceitos e técnicas foram utilizadas. Respostas sem justificativa não serão consideradas.

(1) Responda os itens abaixo.

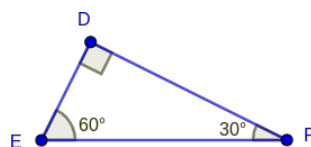
- Defina o que é um polígono. Dê um exemplo de linha poligonal que não é um polígono, justificando o porquê de não ser.
- Quais as principais diferenças entre um losango e um retângulo? Cite pelo menos três.
- Por que um trapézio não é um paralelogramo?
- Sejam $\triangle ABC$ e $\triangle DEF$ dois triângulos. Qual a diferença entre afirmar que os dois são congruentes e afirmar que os dois são semelhantes? Se dois triângulos são congruentes eles são também semelhantes?
- O que é suficiente para definir uma circunferência? Qual a diferença entre uma corda qualquer e um diâmetro?

(2) a) Seja ABC um triângulo equilátero de lado 1 cm .



Calcule as medidas de a , b e da altura h .

b) Considere um triângulo qualquer DEF , cujos ângulos internos sejam 30° , 60° e 90° .



Usando semelhança de triângulos mostre que :

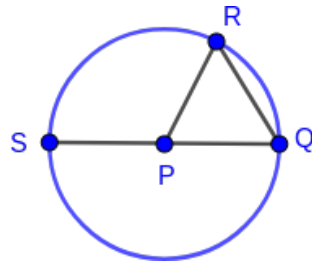
$$\sin(30^\circ) = \frac{DE}{EF} = \frac{1}{2} \quad \text{e} \quad \sin(60^\circ) = \frac{DF}{EF} = \frac{\sqrt{3}}{2}.$$

Dessa forma, pode-se observar que ficam bem definidos os conceitos de seno e cosseno em triângulos retângulos.

- (3) Num trapézio isósceles $ABCD$, a base menor \overline{AB} , mede 5 e a diagonal \overline{DB} é perpendicular ao lado não paralelo \overline{BC} . Calcule o perímetro desse trapézio, sabendo-se que a soma dos ângulos obtusos é o dobro da soma dos ângulos agudos.

Continua...

- (4) Na figura abaixo, P é o centro da circunferência e $RQ = PS$. Determine a medida dos arcos \widehat{RQ} , \widehat{RS} e \widehat{RSQ} .



- (5) Um ângulo inscrito é formado por uma corda e um diâmetro. O arco compreendido entre os lados do ângulo é triplo do arco subentendido pela corda. Calcule o valor do ângulo.

Boa Prova!