



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Prof^a. Karla Lima

Geometria Plana — Avaliação P1

Matemática

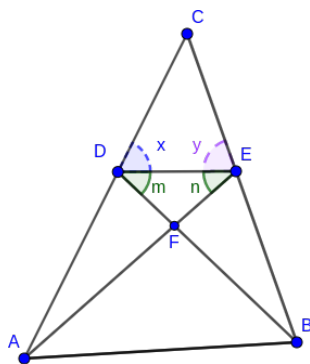
29 de Março de 2022

1	
2	
3	
4	
5	
Total	

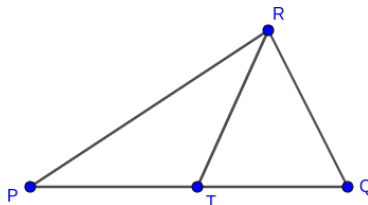
Obs: Justifique todas as suas respostas, indicando quais conceitos e técnicas foram utilizadas. Respostas sem justificativa não serão consideradas.

Obs: Você pode usar resultados demonstrados em itens ou questões anteriores. Não precisa repetir demonstrações, basta indicar onde já foi provado antes.

- (1) Prove ou dê um contra-exemplo:
- (a) Três pontos quaisquer são coplanares.
 - (b) Três pontos distintos são sempre colineares.
 - (c) Dois pontos quaisquer são coplanares.
 - (d) É convexo o conjunto constituído por dois pontos apenas.
 - (e) No plano, duas retas distintas ou não se interceptam ou se interceptam num só ponto.
- (2) Prove que a reta perpendicular à bissetriz de um ângulo, traçada pelo vértice do mesmo, forma ângulos congruentes com os lados do ângulo.
- (3) Considerando a figura abaixo, responda:
- i) Se $x = y$ e $m = n$, prove que $AC = BC$.
 - ii) Se $DF = EF$ e $x = y$, prove que $\triangle AFB$ é isósceles.



- (4) Na figura abaixo, $PT = TR = RQ$. Demonstre que $PR > RQ$.



- (5) Demonstre que as bissetrizes internas dos ângulos de um triângulo concorrem em um mesmo ponto, equidistante dos três lados, denominado **incentro**.