Nome:

Número de matricula:

Peso:

Figura 3: Dimensões da suspensão traseira

Figura 2: Dimensões da motocicleta

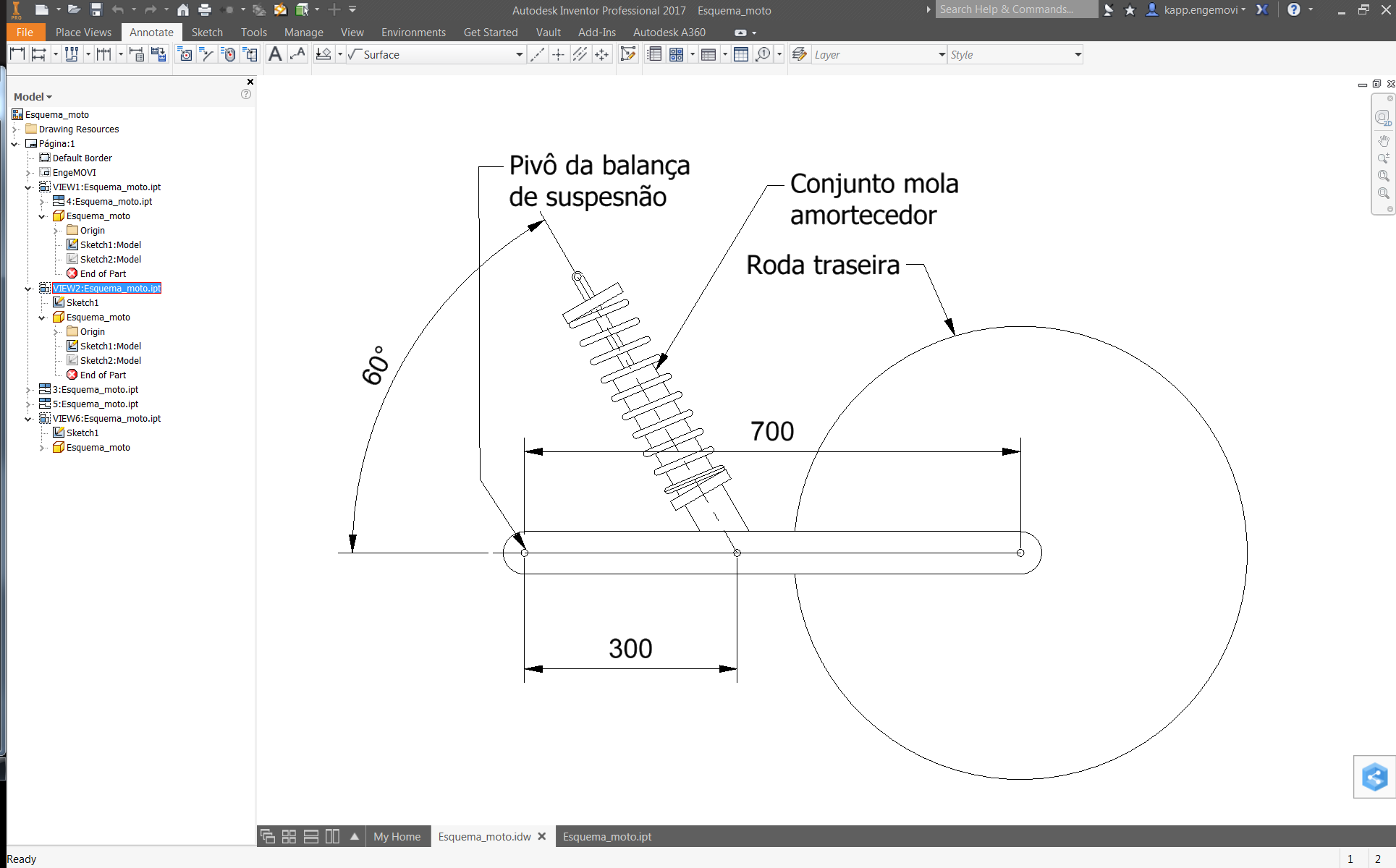
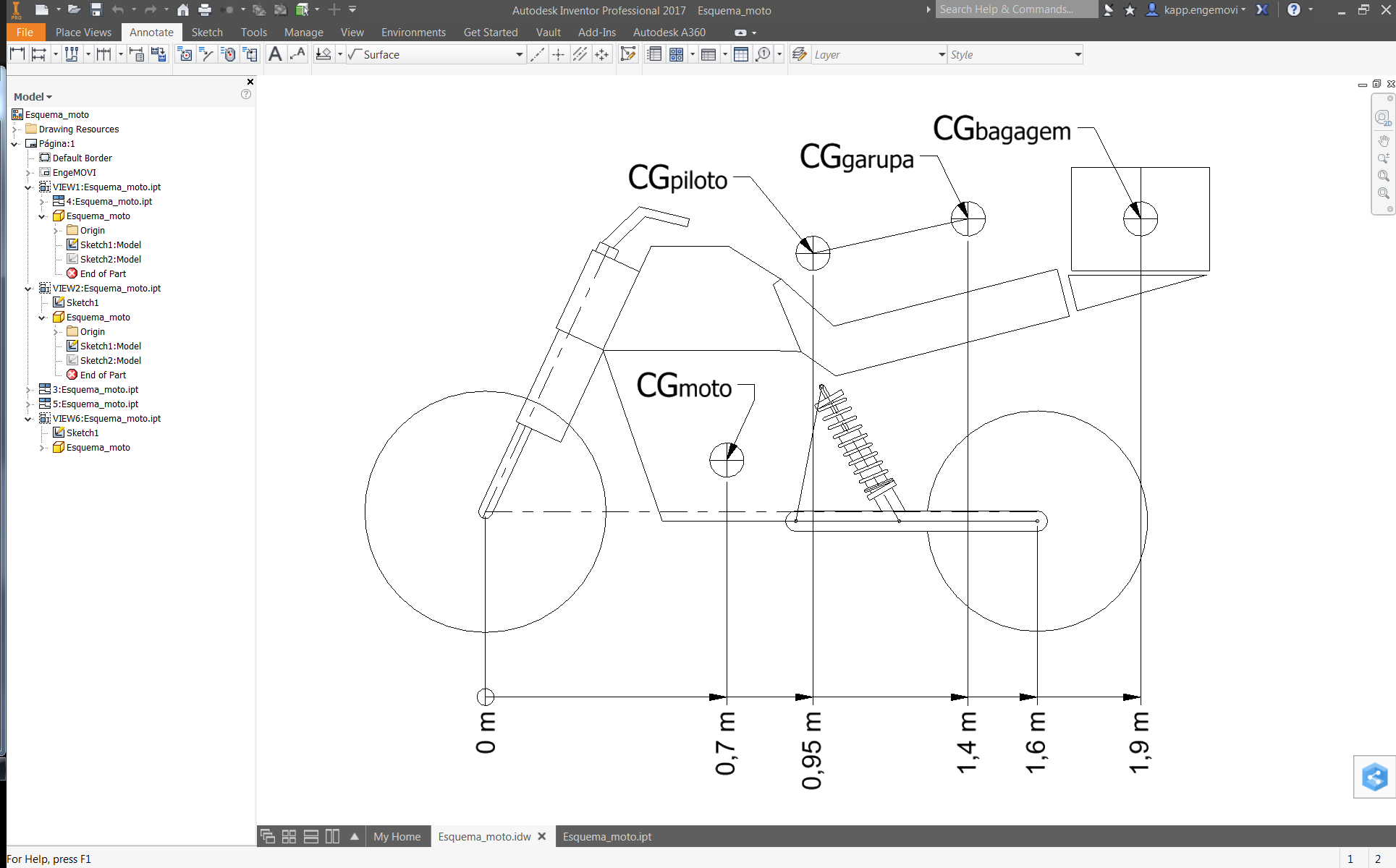
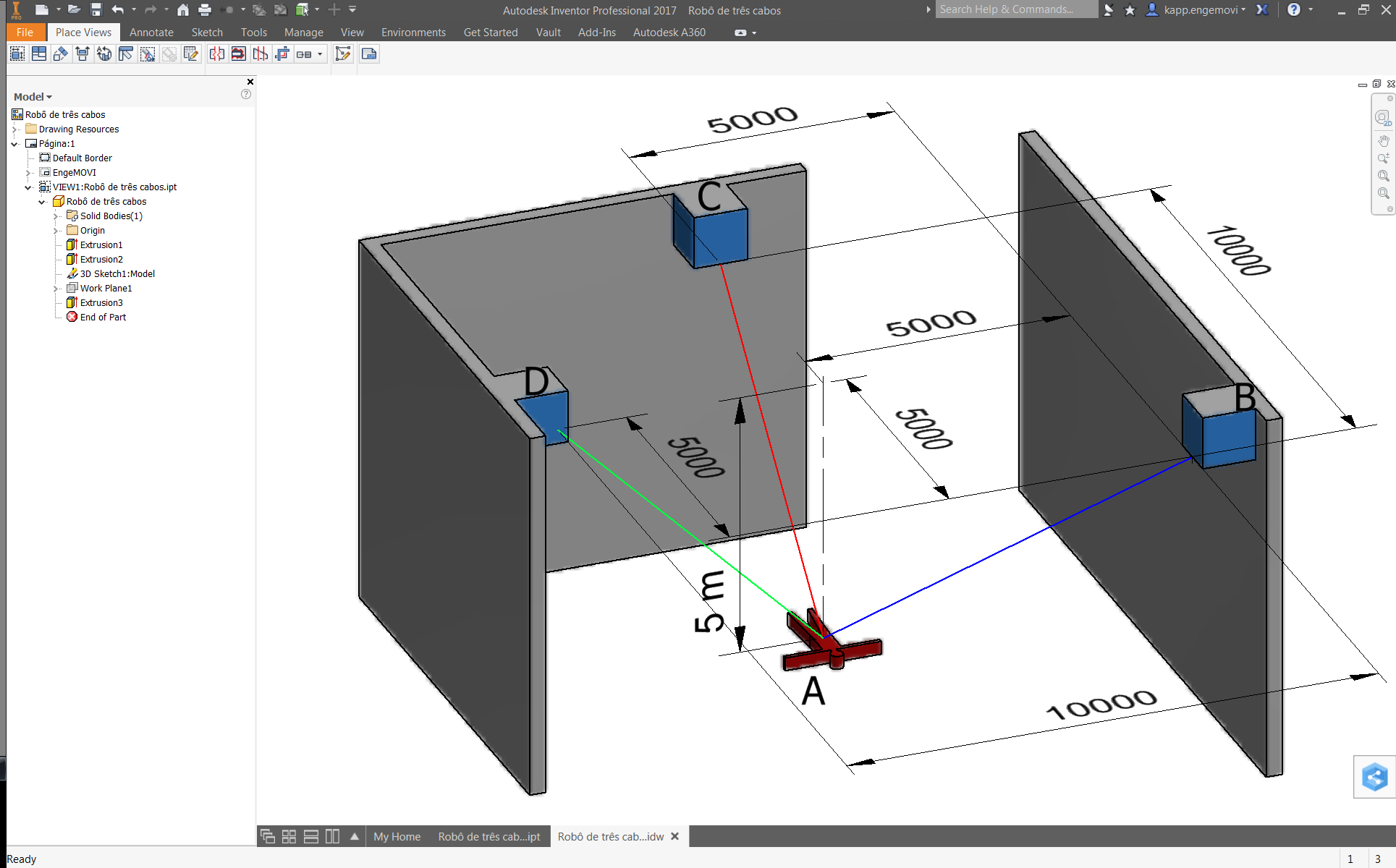


Figura 1 Artista suspenso por cabos



1. Calcule sua força Peso, todos os dados e resultados desta prova deverão ser registrados no Sistema Internacional de Unidades (SI) (1,0)

Dados:

Sua massa própria:

Aceleração da gravidade padrão: 9,78

1. Um robô por cabos é usado para fazer um artista voar pelo palco de um espetáculo.

Considere que você é o artista que está voando pendurado pelos cabos, assim o peso suportado é o seu peso.

* 1. Na posição apresentada pela figura calcule a força nos cabos (2,0)
  2. Calcule o ângulo entre os cabos (1,5)

1. Dimensionamento de uma motocicleta:
   1. Determine as reações das rodas ao solo com a moto apenas com o piloto (1,5)
   2. Determine o máximo peso da bagagem e a reação nos pneus dianteiro e traseiro a carga máxima especificada para motocicleta. (2,0)
   3. Determine a força aplicada no amortecedor da suspensão traseira, a intensidade da reação no pivô da balança traseira e a direção desta reação, na condição de carga máxima da motocicleta. (2,0)

Dados:

Dimensões de acordo com a figura ao lado:

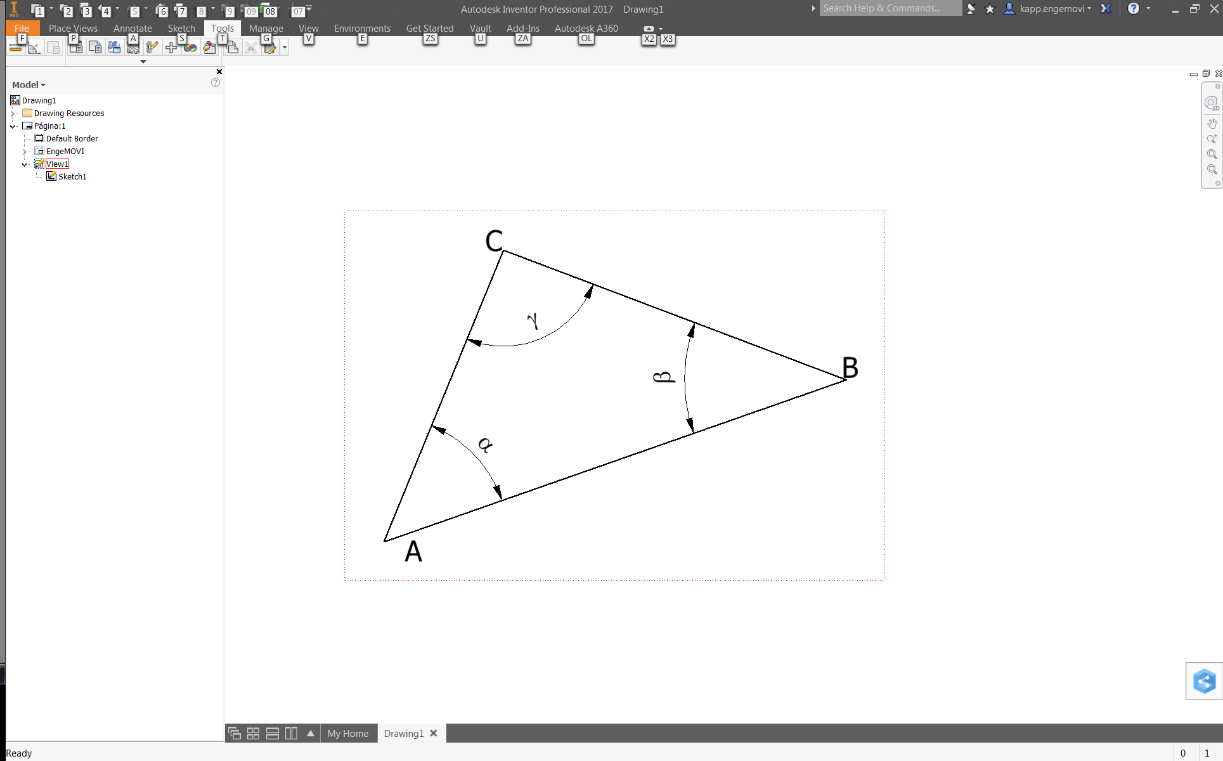
Peso da motocicleta pronta para uso: 2,03 kN

Peso total máximo permitido: 4,34 kN

Peso da garupa: 700 N

Peso do Piloto: Use seu próprio peso

Relações trigonométricas

Para lados opostos aos ângulos:

Relação entre lados adjacentes ao ângulo com o lado oposto.

Relação entre cossenos diretores e vetor diretor

, ,

Produto escalar:

, sendo: **,**

Produto vetorial:

, sendo: **,** e

Álgebra linear:

Adição e subtração vetorial:

Módulo ou intensidade de um vetor:

Produto de vetor por escalar

Vetores diretores

Cossenos diretores:

Produto escalar de vetores

Produto Vetorial:

Momento de uma Força:

Produto misto:

Solução de sistemas lineares: