

Um bloco de massa  $M$  encontra-se na iminência de movimento sobre um plano fixado ao solo e inclinado de um ângulo  $\theta$  em relação à horizontal (ver figura a seguir). Nesta situação, denota-se por  $\mu_e$  o coeficiente de atrito estático entre o bloco e o plano inclinado, e por  $g$  a aceleração da gravidade. Se a massa do bloco fosse  $2M$ , a situação de iminência de movimento do bloco sobre o plano inclinado de  $\theta$  com a horizontal ocorreria para um coeficiente de atrito estático igual a:

Construa a imagem de um plano inclinado com um ângulo  $\theta$  em relação à horizontal. Sobre o plano, há um bloco retangular posicionado de forma que uma de suas faces está em contato com a superfície inclinada. O plano inclinado está orientado para a direita. Ao lado do plano, há uma seta vertical apontando para baixo, representando a aceleração da gravidade, indicada pela letra ' $g$ '. A seta está posicionada à direita do plano inclinado. O ângulo  $\theta$  está marcado na base do plano, entre a superfície inclinada e a linha horizontal.

- A)  $\mu_e$
- B)  $2\mu_e$
- C)  $\mu_e/2$
- D)  $\mu_e^2$
- E)  $(2\mu_e)^2$