

**Física 1 - FEP0111**  
Provinha 1 (diurno): 29/08/03

Nome: \_\_\_\_\_

1. Uma mina em repouso explode em três fragmentos, de 1 kg cada um, que se deslocam num plano horizontal, um deles para o oeste e os dois outros em direções  $60^\circ$  ao norte e  $30^\circ$  ao sul da direção leste, respectivamente. A energia cinética total liberada pela explosão é de 40000 J. Ache as velocidades vetoriais de cada um dos três fragmentos imediatamente após a explosão. Use um sistema de eixos  $(x, y)$  com o eixo  $x$  na direção e sentido de oeste para leste e o eixo  $y$  na direção e sentido de sul para norte.