



## ÂNGULOS (COMPLEMENTARES E SUPLEMENTARES), SENO E COSSENO (P00023)

Professor, esta é apenas uma sugestão de como usar os materiais do LaPEM-v para discutir ângulos (complementares e suplementares), seno e cosseno. Você tem liberdade de fazer alterações se achar necessário. Além disso, gostaria de convidá-lo a participar do nosso espaço de discussões sobre as experiências com as atividades.

Uma circunferência com ângulos notáveis e vários setores circulares estão no ambiente de manipulação. Inicialmente, pedir que os alunos verifiquem a medida do ângulo dos setores para que em seguida eles escolham setores em que a soma da medida dos ângulos sejam  $90^\circ$  e  $180^\circ$ . Finalizado este momento, falar sobre a definição de ângulos complementares e suplementares, assim eles irão dizer quais combinações são caracterizadas de acordo a definição exposta.

Em seguida, voltar a janela inicial do ambiente de manipulação e mostrá-los qual eixo é do seno (vertical) e do cosseno (horizontal). Pedir que eles escolham duas peças que possuem ângulos complementares e enfatizar a igualdade da medida do centro da circunferência até o limite do segmento da reta no eixo do cosseno e seno. Da mesma forma para peças que possuem medida de ângulos suplementares.

Professor, é necessário deixar claro que estamos falando de medida, mas que a relação entre seno e cosseno quanto ao ângulo também irá depender do sinal nos eixos. Porque se  $\alpha$  e  $\beta$  são complementares, então  $\sin \alpha = \cos \beta$ . Mas, se  $\alpha$  e  $\beta$  são suplementares, então  $\sin \alpha = -\cos \beta$ .

### SUGESTÃO:

Antes de levar a atividade para sala de aula utilize o material do aluno para experienciar a manipulação virtual dos materiais.