

## Vectores (exercícios)

### Exercício 1

Os ponteiros de hora e minuto de um relógio suíço têm, respectivamente, 1 cm e 2 cm. Supondo que cada ponteiro do relógio é um vetor que sai do centro do relógio e aponta na direção dos números na extremidade do relógio, determine o vetor resultante da soma dos dois vetores correspondentes aos ponteiros de hora e minuto quando o relógio marca 6 horas.

### Exercício 2

A localização de um lago, em relação a uma caverna pré-histórica, exigia que se caminhasse 200 m numa certa direção e, a seguir, 480 m numa direção perpendicular à primeira. A distância em linha reta, da caverna ao lago era, em metros,

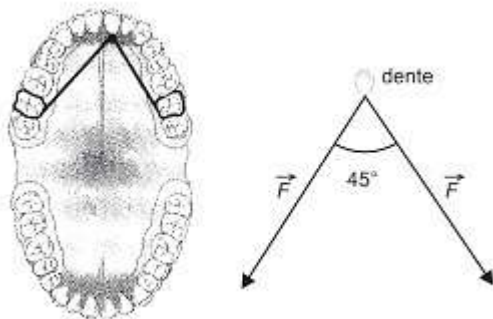
### Exercício 3

Um "calouro" do Curso de Física recebeu como tarefa medir o deslocamento de uma formiga que se movimenta em uma parede plana e vertical. A formiga realiza três deslocamentos sucessivos:

- 1) um deslocamento de 20 cm na direção vertical, parede abaixo;
- 2) um deslocamento de 30 cm na direção horizontal, para a direita;
- 3) um deslocamento de 60 cm na direção vertical, parede acima.

No final dos três deslocamentos, qual é o módulo do deslocamento resultante da formiga?

O diagrama vetorial da figura esquematiza as forças exercidas por dois elásticos em um dente de uma pessoa que faz tratamento ortodôntico.



Admitindo-se  $F = 10,0\text{N}$ ,  $\sin 45^\circ = 0,7$  e  $\cos 45^\circ = 0,7$ , a intensidade da força aplicada pelos elásticos no dente, em N, é igual a

As duas forças  $\vec{A}$  e  $\vec{B}$  atuam sobre a caixa  $\vec{C}$ . Determine o módulo da resultante e o ângulo que esse vetor faz com a direção horizontal.

