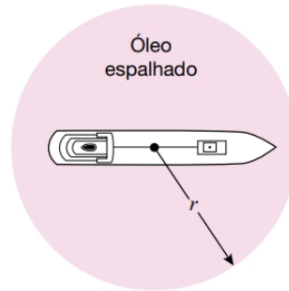


**Questão 1** A água entra em um tanque cônico a uma taxa de  $9m/min$ . O tanque tem o vértice voltado para baixo e altura de  $10m$  e o raio da base é de  $5m$ . A que taxa o nível da água estará subindo quando a profundidade for de  $6$  pés?

**Questão 2** Suponha que o óleo derramado através da ruptura de um navio-tanque se espalhe em uma forma circular cujo raio cresce a uma taxa constante de  $2$  metros por minuto. Com que velocidade a área do derramamento está crescendo quando seu raio for de  $60$  metros?



**Questão 3** Um balão está subindo verticalmente para cima de uma estrada à uma velocidade constante de  $1m/s$ . Quando ele está a  $65m$  acima do solo, uma bicicleta que se desloca a uma velocidade constante de  $17m/s$  passa por baixo dele. A que taxa a distância entre a bicicleta e o balão aumentará  $3$  segundos depois?

