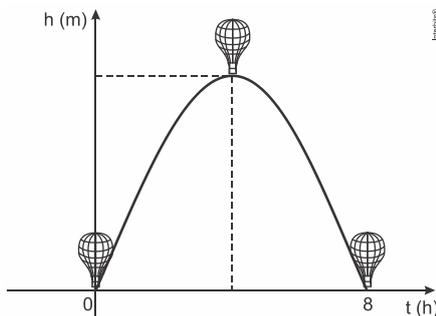


FUNÇÃO QUADRÁTICA – PARTE 04

Q1) Em um jogo de futebol, um jogador chuta uma bola parada, que descreve uma parábola até cair novamente no gramado. Sabendo-se que a parábola é descrita pela função $y = 20x - x^2$, a altura máxima atingida pela bola é

- a) 100 m
- b) 80 m
- c) 60 m
- d) 40 m
- e) 20 m

Q2) Um balão de ar quente sai do solo às 9 h da manhã (origem do sistema cartesiano) e retorna ao solo 8 horas após sua saída, conforme demonstrado a seguir. A altura h , em metros, do balão, está em função do tempo t , em horas, através da fórmula $h(t) = -\frac{3}{4}t^2 + 6t$.



A altura máxima atingida pelo balão é de

- a) 21 m
- b) 36 m
- c) 8 m
- d) 4 m
- e) 12 m

Q3) Em um laboratório do IFPE, alunos do curso subsequente em Zootecnia observaram que a concentração C de certa medicação, em mg/L, no sangue de animais de uma certa espécie, varia de acordo com a função $C = 6t - \frac{1}{4}t^2$, em que t é o tempo decorrido, em horas, após a ingestão da medicação, durante um período de observação de 24 horas. Determine o tempo necessário, após o início do experimento, para que o medicamento atinja nível máximo de concentração no sangue desses animais.

- a) 4 horas.
- b) 16 horas.
- c) 6 horas.
- d) 12 horas.
- e) 2 horas.