

Cálculo

Gabriel Vasconcelos Ferreira

March 6, 2024

Problema 1. Um móvel realiza um movimento obedecendo à função $S = 2t^2 - 18t + 36$, sendo s medido em metros e t em segundos. Em que instante o móvel muda de sentido?

Solução

No t do vértice: (x_v)

$$S = 2t^2 - 18t + 36 \quad x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-18)}{2 * 2} = \frac{18}{4} = 4.5s$$

Problema 2. Um canhão atira um projétil (figura), descrevendo a função $s = -9t + 120t$, sendo s em metros e t em segundos. Calcule o ponto máximo da altura atingida pelo projétil.

Solução

$$S_v = y_v = \frac{-\Delta}{4a} =$$

Problema 3. **Desenhe o gráfico das funções:**

(a) $y = \pi$

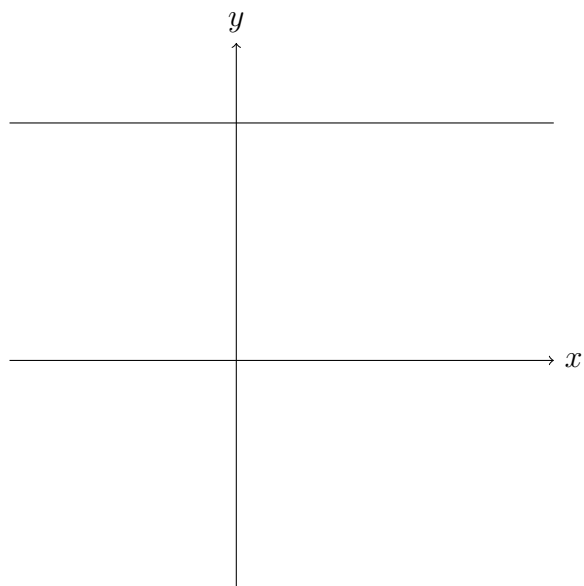
(b) $y = -\frac{3}{2}$

(c) $y = -x + 5$

(d) $y = 2x + 4$

Solução

Parte (a)



Problema 4. A tarifa de táxi comum em São Paulo, em outubro de 2023, foi definida da seguinte forma: R\$ 6,00 de bandeirada (custo fixo) mais R\$ 4,25 por km rodado (custo variável). Qual é a fórmula ou regra que descreve essa situação? Apresente o gráfico dessa situação. Determine o valor a ser pago (custo total) por uma corrida relativa a um percurso de 5 km.