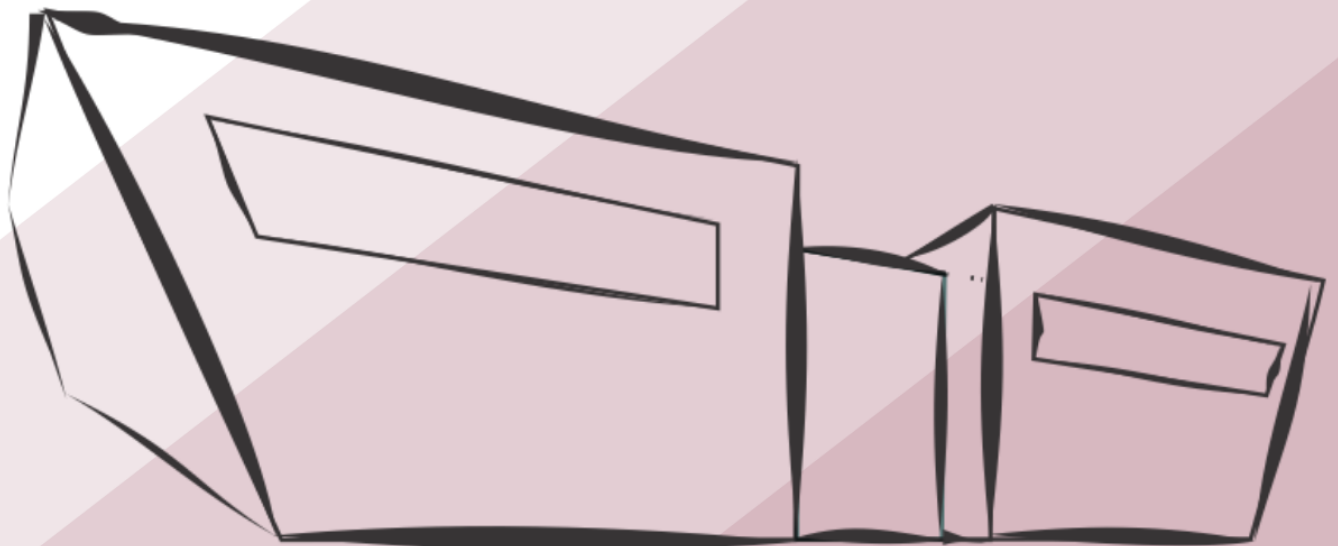


FUNÇÃO QUADRÁTICA E FUNÇÃO MODULAR

IANY ANDRADE



▷ NIVELAMENTO
ENGENHARIAS 2021

QUESTIONÁRIO

1. Seja $f(x) = |3x - 4|$. Sendo $a \neq b$ e $f(a) = f(b) = 6$, então o valor de $a + b$ é igual a:
 - a) $5/3$
 - b) $8/3$
 - c) 5
 - d) 3
 - e) $3/5$
2. Uma construção encontra-se localizado no km 100 de uma estrada retilínea. Um caminhão betoneira parte do km 0, no sentido da construção, dirigindo-se a uma cidade a 250km do ponto de partida. Num dado instante, x denota a distância (em quilômetros) do caminhão betoneira ao km 0. Nesse instante, a distância (em quilômetros) do veículo à construção é:
 - a) $|150 + x|$
 - b) $|100/x + 250|$
 - c) $100 - x$
 - d) $|x - 100|$
 - e) $250 + x$
3. Para concretagem de uma laje, com intuito de evitar grandes perdas, quantificou-se a quantidade necessária de concreto a ser utilizada através da média das raízes da função $f(x)$. Sabendo-se que o valor de $f(x)$ é dado pelo quadrado de um número, aumentado de 16, e diminuído por dez vezes esse número. Qual o valor de concreto a ser pedido?
 - a) 4
 - b) 5
 - c) 6
 - d) 8
 - e) 10
4. Foi realizado o quantitativo de áreas que serão aplicadas porcelanato em uma construção. A área de aplicação do porcelanato Bianco Plus é dada pela soma de Xv e Yv da função $B(x)$, e a área de aplicação do porcelanato Acqua é dada pelo Y do vértice de $A(x)$. O valor do metro quadrado de Bianco Plus é de 175,00 reais, enquanto o valor do metro quadrado do Acqua é 290,00 reais. O engenheiro top descobriu então que o gasto total com porcelanato será de:

Dados:

$$A(x) = -0,75x^2 + 2500$$
$$B(x) = x^2 - 80x + 3000$$
 - a) R\$ 77.000,00
 - b) R\$ 25.000,00
 - c) R\$ 85.500,00
 - d) R\$ 977.000,00
 - e) R\$ 856.000,00