# Segundo teste rápido

Professora Fátima

Data de entrega: até 22/05

1ª Questão:

a)(0,5 ponto) Qual é a sua altura em metros?

b)(2 pontos) Esboce o gráfico a aproximado da função:

f(x)= $\frac{x}{a^2}$ , onde x representa a massa em kg (o "peso" que identificamos quando nos pesamos em uma balança) e $a$ é a **sua** altura em metros. Assim, no lugar de $a$, deve ser substituído o valor respondido no item anterior desta questão. O gráfico pode ser feito no GeoGebra, configurando-se de modo a que ele possa ser visualizado corretamente.

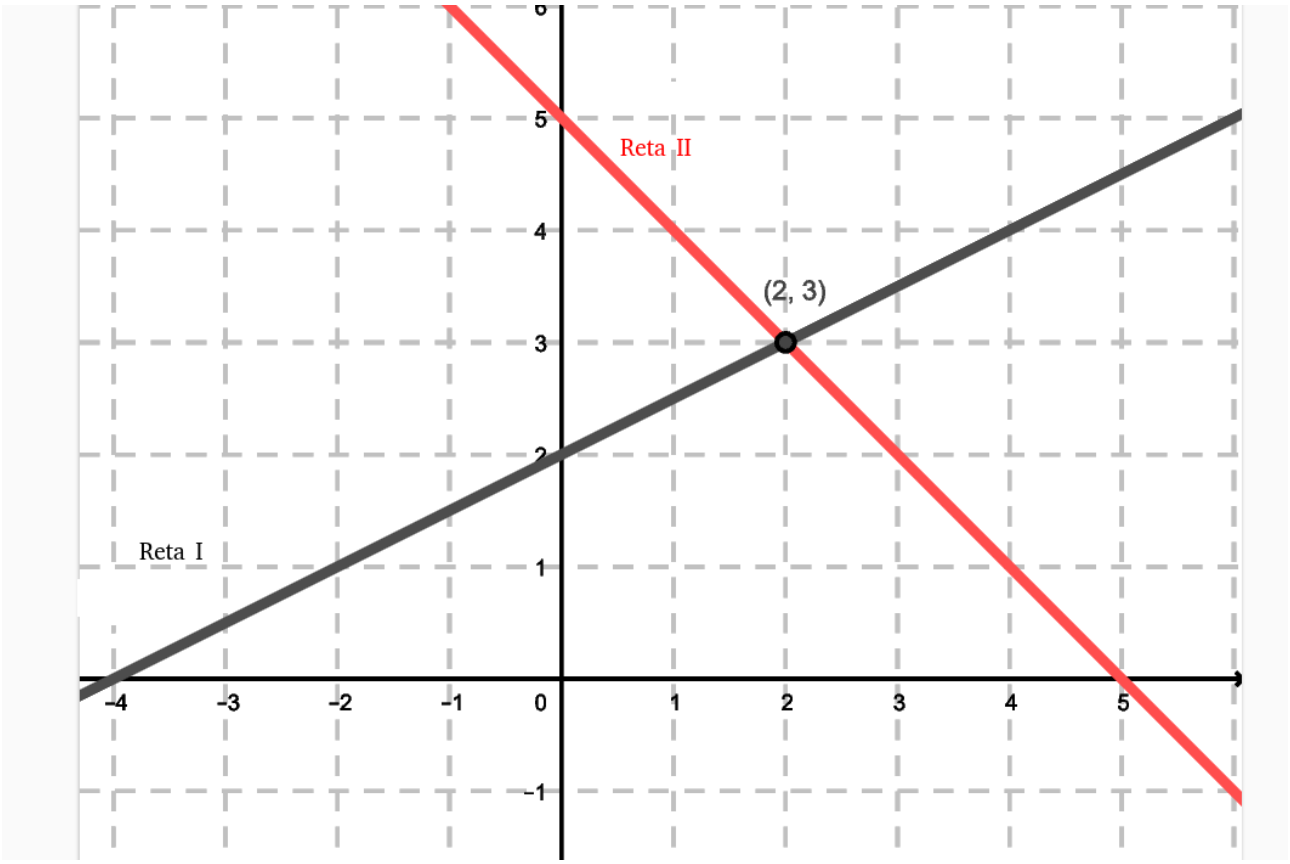
c)(2 pontos)A função f do item anterior indica o IMC(índice de massa corporal) de uma pessoa de acordo com o "peso" que ela possua, desde que esta pessoa possua a mesma altura que você. Hoje em dia, sabe-se que o IMC não é a palavra final sobre o "peso ideal", pois vários fatores estão envolvidos, como idade, massa muscular, entre outros. Supondo-se o "peso ideal" aquele onde o IMC está entre 20 e 25, ou seja $20 \leqslant IMC \leqslant 25$ , determine a faixa de "peso" em que uma pessoa de sua altura deve estar, para ser considerada com "peso ideal", segundo este parâmetro.

2ª Questão: Considere as retas: Reta I e Reta II que aparecem na figura.

a)(0,5ponto) Em que ponto as retas se intersectam?

b)(1 ponto) Encontre uma equação para a Reta I.

c(1 ponto) Encontre uma equação para a Reta II.




3ª Questão( 3 pontos): Encontre uma expressão algébrica para uma função quadrática cujo gráfico é uma parábola com vértice (1,-8) e tal que o ponto (2,-6) pertença ao gráfico da função. Além disso, esboce o gráfico da função quadrática encontrada.

Sugestão: Considere a fórmula $f(x)=a(x-p)^2+q$, sendo (p,q) o vértice da função quadrática.