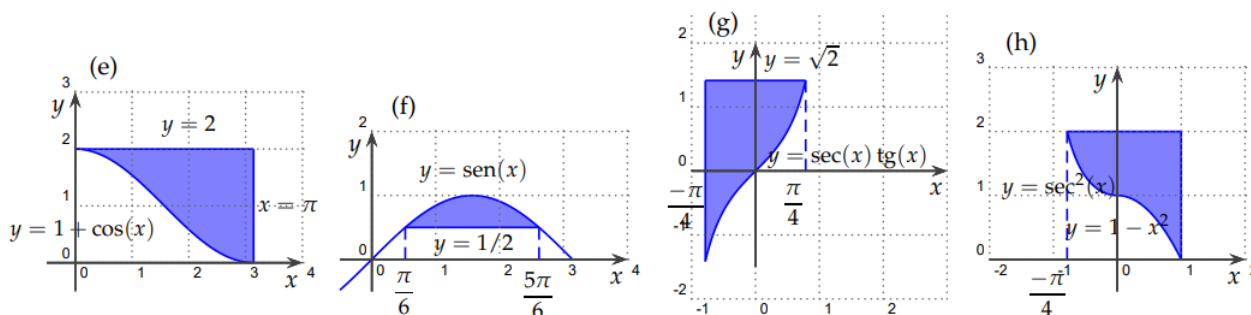
 INSTITUTO FEDERAL Paraíba Campus Campina Grande	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba Campus Campina Grande
	Curso:
	Disciplina:
	Professor: Balduino Sonildo da Nóbrega
	Aluno:
	Data:

Questões Nível de Prova - Cálculo II

Questão 1) Determine a área de cada região sombreada.



Questão 2) Um tanque de armazenamento de petróleo sofre uma ruptura no instante $t = 0$ e o petróleo vaza do tanque a uma taxa de $100.e^{-0,01.t}$ litros por minuto. Determine a quantidade de litros de petróleo que vazou do tanque nos primeiros sessenta minutos.

Questão 3) Calcule as integrais nos itens a seguir:

a) $\int_0^{\pi} 8 \operatorname{sen}^4(x) dx$ b) $\int \cos^3(4x) dx$

Questão 4) Crie um programa em linguagem C usando a definição de Somas de Riemann.

- Use a teoria para determinar as entradas e saídas do programa para o cálculo de área.
- Você não deve usar nenhum tipo de biblioteca que faça o cálculo direto.
- Use apenas funções elementares, tipo funções polinomiais;
- A ideia é livre, o importante é aplicar a teoria de cálculo de área junto com linguagem de programação.