

CÁLCULO L1 — OITAVA LISTA DE EXERCÍCIOS
AULA DO DIA 20 DE JANEIRO DE 2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

RESUMO. Nesta lista abordamos questões referentes a integração de funções e o significado geométrico desta operação.

A aula de hoje será dividida em 3 partes, cada uma com 50 minutos de duração. Em cada uma destas partes serão abordados 3 exercícios. Na primeira meia hora, os estudantes tentarão resolver os 3 exercícios, com a supervisão do professor, e nos 20 minutos seguintes, o professor irá resolver os exercícios no quadro, comentando as possíveis dificuldades.

Calcule as integrais abaixo. No caso de ser uma integral definida, interprete geometricamente o seu resultado.

(1)

$$\int (X + \sqrt{X} + 1)dX$$

(2)

$$\int_0^4 (4X - X^2)dX$$

(3)

$$\int_1^4 \sqrt{5X - 4}dX$$

(4)

$$\int e^X \cos(-4e^X)dX$$

(5)

$$\int X \operatorname{sen}(3X)dX$$

(6)

$$\int X^2 2^X dX$$

(7)

$$\int_{-1}^1 \frac{5 + \cos(7X)}{1 + X^2} dX$$

(8)

$$\int_0^1 \frac{1}{1 + X^2} dX$$

(9)

$$\int \frac{X^3}{4 - X^2} dX$$

OITAVA LISTA DE EXERCÍCIO PARA AS AULAS DA SEGUNDA OPORTUNIDADE DA DISCIPLINA CÁLCULO L1, OFERECIDA PARA OS CURSOS DE LICENCIATURA EM FÍSICA, MATEMÁTICA E QUÍMICA E O BACHARELADO EM QUÍMICA INDUSTRIAL, NO SEGUNDO SEMESTRE DE 2008 NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, TENDO COMO PROFESSOR MANOEL LEMOS