

Elabore um programa para cada um dos problemas a seguir. Teste suas soluções com os exemplos numéricos. Ao final faça a entrega pelo link do moodle do INF.

Problema 1: Escreva um programa em C que lê o comprimento e a largura de um quarto (em metros) e calcula o número de lâmpadas necessárias para iluminar adequadamente o quarto. Considere que uma iluminação adequada utiliza 16 W por m². O programa deve ler também a potência das lâmpadas a serem utilizadas. Abaixo exemplo de execução para você testar seu programa.

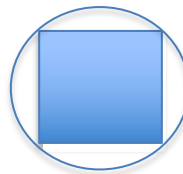
```
Entre com a largura e o comprimento do quarto: 3 2.5
Entre com a potência das lampadas: 60
Número de lampadas: 2
```

```
Entre com a largura e o comprimento do quarto: 4 6.25
Entre com a potência das lampadas: 40
Número de lampadas: 10
```

Problema 2: Escreva um programa que leia do teclado o raio de um círculo, e após calcule (e informe na tela) o perímetro e a área do maior quadrado **inscrito** nesse círculo. DICA: veja como o lado do quadrado está relacionado ao raio do círculo. Abaixo exemplo de execução:

```
Entre com um valor para o raio: 1
Perímetro do maior quadrado: 5.66
Área do maior quadrado: 2

Entre com um valor para o raio: 2.3
Perímetro do maior quadrado: 13.01
Área do maior quadrado: 10.58
```



Problema 3: Uma quantidade inicial x , aplicada a juros compostos com rendimento mensal de $i\%$, gera um montante final de $x(1 + i/100)^n$ ao final de n meses. Escreva um programa que leia uma quantia inicial x , um percentual i (variável inteira) e a quantidade de dias d da aplicação, e após calcule (e informe na tela) o montante total ao final do período. Imprima essa quantia com duas casas decimais apenas (centavos). Importante: assuma que os juros são creditados apenas ao final de cada mês, e considere que todos os meses possuem 30 dias. Abaixo exemplo de execução:

```
Entre com a quantia inicial: 210.30
Entre com o percentual: 3
Entre com o número de dias: 500
Montante final: 337.47
```

```
Entre com a quantia inicial: 90.80
Entre com o percentual: 5
Entre com o número de dias: 100
Montante final: 105.11
```