

Universidade Federal de Uberlaˆndia - UFU Faculdade de Computac¸a˜o - FACOM

Lista de exerc´ıcios de programac¸a˜o em linguagem Python

Exerc´ıcios: varia´veis e expresso˜ es

1. Fac¸a um programa que leia um nu´mero inteiro e o imprima.
2. Fac¸a um programa que leia um nu´mero real e o imprima.
3. Pec¸a ao usua´rio para digitar treˆs valores inteiros e imprima a soma deles.
4. Leia um nu´mero real e imprima o resultado do quadrado desse nu´mero.
5. Leia um nu´mero real e imprima a quinta parte deste nu´mero.
6. Leia uma temperatura em graus Celsius e apresente-a convertida em graus Fahrenheit. A fo´rmula de conversa˜o e´: *F* = *C* (9*.*0*/*5*.*0)+32*.*0, sendo *F* a temperatura em Fahrenheit e *C* a temperatura em Celsius.

∗

1. Leia uma temperatura em graus Fahrenheit e apresente-a convertida em graus Celsius. A fo´rmula de conversa˜o e´: *C* = 5*.*0 (*F* 32*.*0)*/*9*.*0, sendo *C* a temperatura em Celsius e *F* a temperatura em Fahrenheit.

∗ −

1. Leia uma temperatura em graus Kelvin e apresente-a convertida em graus Celsius. A fo´rmula de conversa˜o e´: *C* = *K* 273*.*15, sendo *C* a temperatura em Celsius e *K* a temperatura em Kelvin.

−

1. Leia uma temperatura em graus Celsius e apresente-a convertida em graus Kelvin. A fo´rmula de conversa˜o e´: *K* = *C* + 273*.*15, sendo *C* a temperatura em Celsius e *K* a temperatura em Kelvin.
2. Leia uma velocidade em km/h (quiloˆmetros por hora) e apresente-a convertida em m/s (metros por segundo). A fo´rmula de conversa˜o e´: *M* = *K/*3*.*6, sendo *K* a velocidade em km/h e *M* em m/s.
3. Leia uma velocidade em m/s (metros por segundo) e apresente-a convertida em km/h (quiloˆmetros por hora). A fo´rmula de conversa˜o e´: *K* = *M* 3*.*6, sendo *K* a velocidade em km/h e *M* em m/s.

∗

1. Leia uma distaˆncia em milhas e apresente-a convertida em quiloˆmetros. A fo´rmula de conversa˜o e´: *K* = 1*,* 61 ∗ *M* , sendo *K* a distaˆncia em quiloˆmetros e *M* em milhas.
2. Leia uma distaˆncia em quiloˆmetros e apresente-a convertida em milhas. A fo´rmula de conversa˜o e´: *M* =  *K* , sendo *K* a distaˆncia em quiloˆmetros e *M* em milhas.

1*,*61

1. Leia um aˆngulo em graus e apresente-o convertido em radianos. A fo´rmula de conversa˜o e´: *R* = *G* ∗ *π/*180, sendo *G* o aˆngulo em graus e *R* em radianos e *π* = 3*.*14.
2. Leia um aˆngulo em radianos e apresente-o convertido em graus. A fo´rmula de conversa˜o e´: *G* = *R* ∗ 180*/π*, sendo *G* o aˆngulo em graus e *R* em radianos e *π* = 3*.*14.
3. Leia um valor de comprimento em polegadas e apresente-o convertido em cent´ımetros. A fo´rmula de conversa˜o e´: *C* = *P* 2*,* 54, sendo *C* o comprimento em cent´ımetros e *P* o comprimento em polegadas.

∗

1. Leia um valor de comprimento em cent´ımetros e apresente-o convertido em polegadas. A fo´rmula de conversa˜o e´: *P* =  *C* , sendo *C* o comprimento em cent´ımetros e *P* o

2*,*54

comprimento em polegadas.

1. Leia um valor de volume em metros cu´bicos *m*3 e apresente-o convertido em litros. A fo´rmula de conversa˜o e´: *L* = 1000 *M* , sendo *L* o volume em litros e *M* o volume em metros cu´bicos.

∗

1. Leia um valor de volume em litros e apresente-o convertido em metros cu´bicos *m*3. A fo´rmula de conversa˜o e´: *M* =  *L* , sendo *L* o volume em litros e *M* o volume em metros

1000

cu´bicos.

1. Leia um valor de massa em quilogramas e apresente-o convertido em libras. A fo´rmula de conversa˜o e´: *L* =  *K* , sendo *K* a massa em quilogramas e *L* a massa em libras.

0*,*45

1. Leia um valor de massa em libras e apresente-o convertido em quilogramas. A fo´rmula de conversa˜o e´: *K* = *L* ∗ 0*,* 45, sendo *K* a massa em quilogramas e *L* a massa em libras.
2. Leia um valor de comprimento em jardas e apresente-o convertido em metros. A fo´rmula de conversa˜o e´: *M* = 0*,* 91 *J*, sendo *J* o comprimento em jardas e *M* o comprimento em metros.

∗

1. Leia um valor de comprimento em metros e apresente-o convertido em jardas. A fo´rmula de conversa˜o e´: *J* = *M* , sendo *J* o comprimento em jardas e *M* o comprimento em

0*,*91

metros.

1. Leia um valor de a´rea em metros quadrados *m*2 e apresente-o convertido em acres. A fo´rmula de conversa˜o e´: *A* = *M* 0*,* 000247, sendo *M* a a´rea em metros quadrados e *A* a a´rea em acres.

∗

1. Leia um valor de a´rea em acres e apresente-o convertido em metros quadrados *m*2. A fo´rmula de conversa˜o e´: *M* = *A* 4048*,* 58, sendo *M* a a´rea em metros quadrados e *A* a a´rea em acres.

∗

1. Leia um valor de a´rea em metros quadrados *m*2 e apresente-o convertido em hectares. A fo´rmula de conversa˜o e´: *H* = *M* 0*,* 0001, sendo *M* a a´rea em metros quadrados e *H* a a´rea em hectares.

∗

1. Leia um valor de a´rea em hectares e apresente-o convertido em metros quadrados *m*2. A fo´rmula de conversa˜o e´: *M* = *H* 10000, sendo *M* a a´rea em metros quadrados e *H* a a´rea em hectares.

∗

1. Fac¸a a leitura de treˆs valores e apresente como resultado a soma dos quadrados dos treˆs valores lidos.
2. Leia quatro notas, calcule a me´dia aritme´tica e imprima o resultado.
3. Leia um valor em real e a cotac¸a˜o do do´lar. Em seguida, imprima o valor correspondente em do´lares.
4. Leia um nu´mero inteiro e imprima o seu antecessor e o seu sucessor.
5. Leia um nu´mero inteiro e imprima a soma do sucessor de seu triplo com o antecessor de seu dobro.
6. Leia o tamanho do lado de um quadrado e imprima como resultado a sua a´rea.
7. Leia o valor do raio de um c´ırculo e calcule e imprima a a´rea do c´ırculo correspondente. A a´rea do c´ırculo e´ *π* ∗ *raio*2, considere *π* = 3*.*141592.
8. Sejam *a* e *b* o√s catetos de um triaˆngulo, onde a hipotenusa e´ obtida pela equac¸a˜o:

*hipotenusa* = *a*2 + *b*2. Fac¸a um programa que receba os valores de *a* e *b* e calcule

o valor da hipotenusa atrave´s da equac¸a˜o. Imprima o resultado dessa operac¸a˜o.

1. Leia a altura e o raio de um cilindro circular e imprima o volume do cilindro. O volume de um cilindro circular e´ calculado por meio da seguinte fo´rmula: *V* = *π raio*2 *altura*, onde *π* = 3*.*141592.

∗ ∗

1. Fac¸a um programa que leia o valor de um produto e imprima o valor com desconto, tendo em vista que o desconto foi de 12%
2. Leia o sala´rio de um funciona´rio. Calcule e imprima o valor do novo sala´rio, sabendo que ele recebeu um aumento de 25%.
3. A importaˆncia de R$ 780.000,00 sera´ Sendo que da quantia total:

dividida entre treˆs ganhadores de um concurso.

* + O primeiro ganhador recebera´ 46%;
  + O segundo recebera´ 32%;
  + O terceiro recebera´ o restante;

Calcule e imprima a quantia ganha por cada um dos ganhadores.

1. Uma empresa contrata um encanador a R$ 30,00 por dia. Fac¸a um programa que solicite o nu´mero de dias trabalhados pelo encanador e imprima a quantia l´ıquida que devera´ ser paga, sabendo-se que sa˜o descontados 8% para imposto de renda.
2. Fac¸a um programa que leia o valor da hora de trabalho (em reais) e nu´mero de horas trabalhadas no meˆs. Imprima o valor a ser pago ao funciona´rio, adicionando 10% sobre o valor calculado.
3. Receba o sala´rio-base de um funciona´rio. Calcule e imprima o sala´rio a receber, sabendo- se que esse funciona´rio tem uma gratificac¸a˜o de 5% sobre o sala´rio-base. Ale´m disso, ele paga 7% de imposto sobre o sala´rio-base.
4. Escreva um programa de ajuda para vendedores. A partir de um valor total lido, mostre:
   * o total a pagar com desconto de 10%;
   * o valor de cada parcela, no parcelamento de 3× sem juros;

a comissa˜o do vendedor, no caso da venda ser a vista (5% sobre o valor com des- conto)

•

* + a comissa˜o do vendedor, no caso da venda ser parcelada (5% sobre o valor total)

1. Receba a altura do degrau de uma escada e a altura que o usua´rio deseja alcanc¸ar subindo a escada. Calcule e mostre quantos degraus o usua´rio devera´ subir para atingir seu objetivo.
2. Fac¸a um programa que leia um nu´mero inteiro positivo de treˆs d´ıgitos (de 100 a 999). Gere outro nu´mero formado pelos d´ıgitos invertidos do nu´mero lido. Exemplo:

Nu´meroLido = 123 Nu´meroGerado = 321.

1. Leia um nu´mero inteiro de 4 d´ıgitos (de 1000 a 9999) e imprima 1 d´ıgito por linha.
2. Leia um valor inteiro em segundos, e imprima-o em horas, minutos e segundos.
3. Fac¸a um programa para leia o hora´rio (hora, minuto e segundo) de inicio e a durac¸a˜o, em segundos, de uma experieˆncia biolo´gica. O programa deve resultar com o novo hora´rio (hora, minuto e segundo) do termino da mesma.
4. Implemente um programa que calcule o ano de nascimento de uma pessoa a partir de sua idade e do ano atual.
5. Escreva um programa que leia as coordenadas *x* e *y* de pontos no *R*2 e calcule sua distaˆncia da origem (0*,* 0).
6. Treˆs amigos jogaram na loteria. Caso eles ganhem, o preˆmio deve ser repartido pro- porcionalmente ao valor que cada deu para a realizac¸a˜o da aposta. Fac¸a um programa que leia quanto cada apostador investiu, o valor do preˆmio, e imprima quanto cada um ganharia do preˆmio com base no valor investido.
7. Fac¸a um programa para ler as dimenso˜es de um terreno (comprimento *c* e largura *l*), bem como o prec¸o do metro de tela *p*. Imprima o custo para cercar este mesmo terreno com tela.