

- 1 _____ / _____ / _____

Mais prática em Maple

Escreva os programas em Maple capazes de resolver as questões colocadas.

Para você fazer

1. Escreva um programa Maple de nome AREAPER.MPL que receba as duas dimensões em metros de um determinado retângulo e imprima dois valores referentes a esse retângulo: sua área (em m^2) e seu perímetro (em m).

2. Domingo que vem tem um AtleTiba. Independente de quaisquer paixão clubística, espera-se um público no estádio de 42.000 pessoas. Ao final, certamente alguns sorrirão, outros nem tanto. Se a probabilidade do time x marcar um gol é de 45% e a probabilidade do time y marcar um gol é de 42%, e se uma coisa é completamente independente da outra, a pergunta que se faz a você e ao Maple, é qual a probabilidade do jogo terminar 0x0 ?

3. Escreva um programa Maple de nome PRESTAT.MPL que receba 2 parâmetros e calcule o valor que deve ser pago para quitar a prestação em atraso. O primeiro parâmetro corresponde ao valor da prestação se ela tivesse sido paga no dia do vencimento. O segundo valor corresponde ao número de dias de atraso. O cálculo a fazer é somar ao valor original 10% dele a título de multa por atraso e depois calcular 0,5% do valor original (que é o juro devido por dia de atraso) e multiplicar este pelo número de dias em atraso. Veja no exemplo: PRESTAT(1000,3), significando uma prestação de 1000 reais, paga com 3 dias de atraso. A conta é $1000+100+3.5,00=1115,00$, onde 100 é a multa, e o juro devido é de 5,00 por dia.

4. Escreva um programa Maple de nome TRIPLO.MPL que receba 3 parâmetros e imprima SIM se algum deles for o triplo de algum dos outros dois e NAO caso nenhum dos três seja triplo de um dos outros. Exemplos: 1,1,1:NAO; 1,2,3:SIM, 1,3,9:SIM, 50,60,20:SIM,...

5. Escreva um programa Maple de nome QUALTRAD.MPL que trate a seguinte questão comercial: Um tradutor de nome SMITH recebe 1 US\$ para cada folha de 2.600 caracteres que traduz do inglês para o português. Já o tradutor TIÃO recebe 2 R\$ por folha de 3000 caracteres para fazer a mesma tradução. O programa deve receber um parâmetro representando o preço em reais de um dólar (valor conhecido como a cotação do dólar) e deve imprimir o nome do tradutor que ganha mais dinheiro para traduzir 100.000 caracteres. Note que folhas quebradas são cobradas como se inteiras fossem.

6. Escreva um programa Maple de nome PRIMPROX.MPL que receba um número inteiro x como parâmetro, e imprima o número primo que estiver mais próximo a x . Se x for primo, ele é a resposta. A aproximação pode ser pela direita (números maiores do que x) ou pela esquerda, tanto faz. Se houver empate, imprimir o primo menor que x .

7. Escreva um programa Maple de nome DEPOSITO.MPL que receba um parâmetro representando um valor mensal em reais a depositar em uma conta de poupança e imprima o capital acumulado nessa conta após 3 anos (36 meses) com juros reais de 1% ao mês. Para fazer este cálculo, considere que a cada mês o saldo é multiplicado por 1.01.

8. Escreva um programa Maple de nome INVERSO.MPL que receba dois parâmetros a e b e imprima SIM se um for o inverso do outro e NAO em caso contrário. Um numero é inverso do outro quando sua multiplicação produz a unidade, por exemplo 2 e 0.5 ou 10 e 0.1. DICA: Cuidado para que nenhum dos números seja zero. Se for dar erro e não calcular nada.

