

- **Alg 262:** Entrar com números e imprimir o triplo de cada número. O algoritmo acaba quando entrar o número -999.
- **Alg 263:** Entrar com números enquanto forem positivos e imprimir quantos números foram digitados.
- **Alg 264:** Entrar com vários números positivos e imprimir a média dos números digitados.
- **Alg 265:** Ler vários números e informar quantos números entre 100 e 200 foram digitados. Quando o valor 0 for lido, o algoritmo deverá cessar sua execução.
- **Alg 266:** entrar com nomes enquanto forem diferentes de FIM e imprimir o primeiro caracter de cada nome.
- **Alg 267:** entrar com profissão de várias pessoas enquanto forem diferentes de FIM e imprimir quantos são dentistas (considerar: DENTISTA, dentista, e Dentista).
- **Alg 268:** entrar com sexo de várias pessoas enquanto forem diferentes de N e imprimir quantas pessoas são do sexo feminino (considerar F ou f).
- **Alg 269:** entrar com números e imprimir o quadrado de cada número até entrar um número múltiplo de 6 que deverá ter seu quadrado também impresso e terminar.
- **Alg 270:** ler vários números até entrar o número -999. Para cada número, imprimir seus divisores.
- **Alg 271:** Dado um país A, com 5.000.000 de habitantes e uma taxa de natalidade de 3% ao ano, e um país B com 7.000.000 de habitantes e uma taxa de natalidade de 2% ao ano, calcular e imprimir o tempo necessário para que a população do país A ultrapasse a população do país B.
- **Alg 272:** Chico tem 1.50m e cresce 2 centímetros por ano, enquanto Juca tem 1.10m e cresce 3 centímetros por ano. Construir um algoritmo que calcule e imprima quantos anos serão necessários para que Juca seja maior que Chico.
- **Alg 273:** uma empresa de fornecimento de energia elétrica faz a leitura mensal dos medidores de consumo. Para cada consumidor, são digitados os seguintes dados:

Numero do consumidor

Quantidade em KWh consumidos durante o mês

Tipo (codigo) do consumidor

1 - residencial, preço em reais por KWh = 0.30

2 - comercial, preço em reais por KWh = 0.50

3 - industrial, preço em reais por KWh = 0.70

Os dados devem ser lidos até que seja encontrado um consumidor com tipo 0 (zero). Calcular e imprimir:

o custo total para cada consumidor

o total de consumo para os três tipos de consumidor

a média de consumo dos tipos 1 e 2

- **Alg 274:** criar um algoritmo que deixe entrar com 10 números positivos e imprimir raiz quadrada de cada número. Para cada entrada de dados deverá haver um trecho de proteção para que um número negativo não seja aceito.
- **Alg 275:** criar um algoritmo que leia vários números inteiros e apresente o fatorial de cada número. O algoritmo se encerra quando se digita um número menor que 1
- **Alg 276:** Entra com a idade de várias pessoas e imprimir: o total de pessoas com menos de 21 anos e o total de pessoas com mais de 50 anos.
- **Alg 277:** Entrar com vários números e verificar se eles são ou não quadrados perfeitos. O algoritmo termina quando se digita um número menor ou igual a 0.
- **Alg 278:** entrar com um número e verificar se ele é um número primo.
- **Alg 279:** escrever um algoritmo que receba vários números interiso e imprimir a quantidade de números primos dentre os números que foram digitados. O algoritmo acaba quando se digita um número menor ou igual a zero.
- **Alg 280:** entrar com um número e verificar se ele é um número triangular. Um número é triangular quando é resultado do produto de três números consecutivos. Exemplo: $24 = 2 \times 3 \times 4$.
- **Alg 281:** entrar com vários números e imprimir o maior número. O algoritmo acaba quando se digita -9999.
- **Alg 282:** Entrar com o número da conta e o saldo de várias pessoas. Imprimir todas as contas, os respctivos saldos e uma das mensagens (positivo ou negativo). Ao final, o percentual de pessoas com saldo negativo. O algoritmo acaba quand ose ditia um número negativo para a conta.


- **Alg 283:** uma agência de uma cidade do interior tem, no máximo, 10000 clientes. Criar um algortimo que possa entrar com número de conta, nome, saldo de cada cliente. Imprimir todas as contas, os respectivos saldos e uma das mensagens (positivo ou negativo). A digitação acaba quando se ditiga - 999 para número da conta ou quando chegar a 10000. Ao final, deverá sair o total de clientes com saldo negativo e total de clientes da agência e o saldo da agência.
- **Alg 284:** criar um algoritmo que leia uma sequência de números terminada por 0 e imprima o número que for múltiplo de sua posição na sequência. Exemplo:

Valores lidos:	3	7	8	16	0
Posição:	1	2	3	4	
Impressos:	3	16			

- **Alg 285:** Sabendo-se que a UAL calcula a divisão através de subtrações sucessivas, criar um algoritmo que calcule e imprima o resto da divisão de números inteiros ligados. Suponha que os números lidos sejam positivos e que o dividendo seja maior do que o divisor.
- **Alg 286:** criar um algoritmo que calcule o MMC entre dois núemros lidos.
- **Alg 287:** criar um algoritmo que calcule o MDC entre dois números linteiros lidos.
- **Alg 288:** repare a seguinte característica do número 3025: $30 + 25 = 55$ e $55^2 = 3025$. Criar um algoritmo que posse ler vários números inteiros de 4 algarismos, um de cada vez, e diga se o número apresenta a mesma característica (repare que $3025/100 = 30$ com resto 25). O algoritmo termina quando for lido um valor menor que 1000 ou maior que 9999.
- **Alg 289:** criar um algoritmo que entre com vários números interios e postivos e imprima a média dos múltiplos de 3.
- **Alg 290:** criar um algoritmo que entre com vários números inteiros positivos e imprima o produto dos números impares digitados e a soma dos pares.
- **Alg 291:** criar um algoritmo que possa ler um conjunto de pedidos de compra e calcule o valor total da compra. Cada pedido é composto pelos seguintes campos: número do pedido; data do pedido (dia, mês, ano) ; preço unitário, quantidade. O algoritmo deverá processar novos pedidos até que o usuário digite zero como número do pedido.
- **Alg 292:** criar um algoritmo que leia vários números terminados por 0 e imprima o maior, o menor e a média aritmética dos números. O número 0 não faz parte da sequência.

- **Alg 293:** criar um algoritmo que leia idade e sexo (0 – masculino, 1 - feminino) de várias pessoas. Calcule e imprima a idade média, total de pessoas do sexo feminino com idade entre 30 e 45 inclusive e o número total de pessoas do sexo masculino. O algoritmo termina quando se digita 0 para a idade.
- **Alg 294:** uma das maneiras de se conseguir a raiz quadrada de um número é subtrair do número os impares consecutivos a partir do 1, até que o resultado da subtração seja menor ou igual a zero. O número de vezes que se conseguir fazer a subtração é a raiz quadrada exata (resultado 0) ou aproximada do número (resultado negativo).

Exemplo: Raiz de 16 é 4

$$16 - 1 = 15 - 3 = 12 - 5 = 7 - 7 = 0$$


- **Alg 295:** uma fábrica produz e vende vários produtos e para cada um deles tem-se o nome, quantidade produzida e quantidade vendida. Criar um algoritmo que imprima: para cada produto, nome, quantidade no estoque e uma mensagem se o produto tiver menos de 50 itens no estoque; nome e quantidade do produto com maior estoque.
- **Alg 296:** Na usina de Angra dos Reis, os técnicos analisam a perda de massa de um material radioativo. Sabendo-se que este perde 25% de sua massa a cada 30 segundos. Criar um algoritmo que imprima o tempo necessário para que a massa deste material se torne menor que 0,10 gramas. O algoritmo pode calcular o tempo para várias massas.
- **Alg 297:** uma pousada estipulou o preço para a sua diária em R\$ 30,00 e mais uma taxa de serviços diários de: R\$ 15,00 se o número de dias for menor que 10 dias; e R\$ 8,00 se o número de dias for maior ou igual a 10 dias.
- **Alg 298:** numa universidade, os alunos das turmas de informática fizeram uma prova de algoritmos. Cada turma possui um número de alunos. Criar um algoritmo que imprima: quantidade de alunos aprovados; média de cada turma; percentual de reprovados.
- **Alg 299:** os alunos de informática tiveram cinco matérias e em cada matéria tiveram uma prova: 1, 2, 3, 4, e 5. Criar um algoritmo que imprima: nome dos que foram aprovados em todas as matérias; nome dos alunos aprovados nas matérias 1 e 4; a porcentagem dos aprovados na matéria 3.
- **Alg 300:** uma pesquisa de opinião realizada no Rio de Janeiro, teve as seguintes perguntas:

Qual o seu time de coração:

1 - Flamengo

2 - Fluminense

3 - Botafogo

4 - Vasco

5 - outro

Onde você mora:

1 - RJ

2 - MG

3 - SP

4 - outro

Qual o seu salário?

Criar um algoritmo que imprima: o número de torcedores por clube; a média salarial dos torcedores do Flamengo; o número de pessoas moradoras de MG, torcedores de outros clubes; o número de pessoas de MG torcedores do Flamengo;

- **Alg 301:** numa universidade cada aluno possui os seguintes dados: renda pessoal; renda familiar; total gasto com alimentação; total gasto com outras despesas. Criar um algoritmo que imprima a porcentagem dos alunos que gasta acima de R\$ 200,00 com outra despesas, o número de alunos com renda pessoal maior que renda familiar e a porcentagem gasta com alimentação e outra despesas em relação às rendas pessoal e familiar. O algoritmo acaba quando se digita 0.0 para renda pessoal.
- **Alg 302:** uma agência de turismo quer fazer um levantamento das praias da cidade para uma programação turística de verão, sabendo-se que cada praia tem um nome e uma distancia (em KM) do hotel. Criar um algoritmo que forneça os seguintes dados: porcentagem de turistas nas praias próprias do hotel; a praia mais distante; nome e distância das praias não-próprias com distância do hotel maior que 10 KM. O algoritmo acaba quando se digita @ para nome da praia.
- **Alg 303:** criar um algoritmo que ajude o DETRAN a saber o total de recursos que foram arrecadados com a aplicação de multas de trânsito. O algoritmo deve ler as seguintes informações para cada motorista: número de carteira de motorista (de 1 a 4327); número de multas; valor de cada uma das multas. Deve ser impresso o valor da dívida para cada motorista e ao final da leitura o total de recursos arrecadados (somatório de todas a multas). O algoritmo deverá imprimir também o número da carteira do motorista que obteve o maior número de multas. O algoritmo termina ao ler a carteira de motorista de valor 0.
- **Alg 304:** criar um algoritmo que leia um conjunto de valores inteiros positivos e cujo último valor é -1. Dentre os valores lidos, o algoritmo deve imprimir: o menor valor dentre os maiores que 100 e menores que 1000; a média desses valores dentre os maiores que 100 e menores que 1000; a soma desses valores dente os maiores que 100 e menores que 1000; a soma de todos os valores lidos; O valor -1

não deve ser considera. Se nenhum valor estiver dentro do intervalo, o algoritmo deve imprimir uma mensagem para o usuário explicando o ocorrido.

- **Alg 305:** criar um algoritmo que gerencie as contas correntes dos clientes do Banco Boaventura, um banco mineiro. O algoritmo deverá ler para cada cliente, o código do cliente (tipo inteiro), saldo anterior (tipo real) e as movimentações. Cada movimentação é composta por um código (tipo caracter, C, D ou F indicando crédito, débito ou fim das movimentações deste cliente) e um valor tipo real. Deverá ser impresso, para cada cliente, o seu código e o saldo atual (após o processamento das movimentações). Ao final deverá ser impresso o total de dinheiro em caixa no banco (soma dos saldos de todos os clientes) e o código do cliente que possui o maior saldo. O algoritmo se encerra quando se digita um código menor ou igual a zero.
- **Alg 306:** A CTBC deseja calcular as contas telefônicas de seus assinantes através do computador. A cobrança de seus serviços é feito da seguinte forma:

1 - Tarifa básica

Telefone residencial (código 1): R\$ 23,00

Telefone comercial (código 2): R\$ 30,00

2 - serviço local

R\$ 0,10 por pulso excedente (acima de 90 pulsos)

3 - serviço despertador

R\$ 0,47 por vez

Na entrada de dados teremos: código do assinante; tipo do telefone (residencial ou comercial); número de pulsos registrados para chamadas locais e número de serviços de despertador prestados. Criar um algoritmo que leia os dados de um conjunto de assinantes (o código do assinante igual a zero encerra a entrada de dados), calcule e imprima: para cada assinante o total de sua conta; valor da maior conta e o código do assinante que a pagou; e valor médio arrecadado por assinante no mês.

- **Alg 307:** Criar um algoritmo que leia um conjunto de informações (nome, sexo, idade, peso e altura) dos atletas que participaram de uma olimpíada, e informar: o atleta do sexo masculino mais alto; a atleta do sexo feminino mais pesada; a média de idade dos atletas. Deverão ser lidos dados dos atletas até que seja digitado o nome @ para um atleta.
- **Alg 308:** criar um algoritmo que calcule quantos litros de gasolina são usados em uma viagem, sabendo que uma carro faz 10 Km/litro. O usuário fornecerá a velocidade do carro e o período de tempo que viaja

nesta velocidade para cada trecho do percurso. Então, usando as fórmulas $\text{distancia} = \text{tempo} \times \text{velocidade}$ e $\text{litros consumidos} = \text{distancia} / 10$, o algoritmo computará, para todos os valores não-negativos de velocidade, os litros de combustível consumidos. O algoritmo deverá imprimir a distância e o número de litros de combustível gasto naquele trecho. Deverá imprimir, também, o total de litros gastos na viagem. O algoritmo para quando for digitado um valor negativo de velocidade.

- **Alg 309:** criar um algoritmo que calcule o imposto de renda de um grupo de contribuintes, considerando que: a) os dados de cada contribuinte (CIC, número de dependentes e renda bruta anual) serão fornecidos pelo usuário via teclado; b) para cada contribuinte será feito um abatimento de R\$ 600 por dependente; c) a renda líquida é obtida diminuindo-se o abatimento com os dependentes da renda bruta anual; d) para saber quanto o contribuinte deve pagar de imposto, utiliza-se a tabela a seguir:

Renda líquida	imposto
Até R\$ 1000	0% isento
De R\$ 1001 a R\$ 5000	15%
Acima de R\$ 5000	25%

e) o valor de CIC igual a zero indica final de dados; f) o algoritmo deverá imprimir o total do imposto arrecadado pela Receita Federal e o número de contribuintes isentos; h) leve em consideração o fato de o primeiro CIC informado poder ser zero;

- **Alg 310:** foi feita uma pesquisa de audiência de canal de TV em várias casa de uma certa cidade, em um determinado dia. Para cada casa visitada foram fornecidos o número do canal (4, 5, 7, 12) e o número de pessoas que estavam assistindo a ele naquela casa. Se a televisão estivesse desligada, nada seria anotado, ou seja, esta casa não entraria na pesquisa. Criar um algoritmo que: a) leia um número indeterminado de dados, isto é, o número do canal e o número de pessoas que estavam assistindo; b) calcule e imprima a porcentagem de audiência em cada canal. Para encerrar a entrada de dados, digite o número do canal zero.
- **Alg 311:** criar um algoritmo que calcule e imprima o CR do período para os alunos de programação I. Para cada aluno, o algoritmo deverá ler: a) número da matrícula; b) quantidade de disciplinas cursadas; c) notas em cada disciplina. Além do CR de cada aluno, o algoritmo deve imprimir o melhor CR dos alunos que curaram 5 ou mais disciplinas. O fim da entrada de dados é marcado por uma matrícula inválida (matrículas válidas: de 1 a 5000). CR do aluno é igual à média aritmética de suas notas.
- **Alg 312:** criar um algoritmo que possa entrar com vários números inteiros positivos até entrar -1. Imprimir todos os números e, ao final, o total de números múltiplos de 8 digitados e a média de todos os números lidos.

- **Alg 313:** criar um algoritmo que receba a idade, a altura, e o peso de várias pessoas. Calcule e imprima: a quantidade de pessoas com idade superior a 50 anos; a média das alturas das pessoas com idade entre 10 e 20 anos; e a porcentagem de pessoas com peso inferior a 40 quilos entre todas as pessoas analisadas.
- **Alg 314:** criar um algoritmo que receba o valor e o código de várias mercadorias vendidas em um determinado dia. Os códigos obedecem à lista a seguir: “L” para limpeza; “A” para alimentação; e “H” para higiene. Calcule e imprima: o total vendido naquele dia, com todos os códigos juntos; e o total vendido naquele dia em cada um dos códigos. Para encerrar a entrada de dados, digite o valor da mercadoria zero.
- **Alg 315:** Uma ONG vai distribuir presentes de Natal para crianças de uma comunidade carente. Para auxiliar na compra e controle dos brinquedos, criar um algoritmo em que todas as famílias serão cadastradas, tendo ou não crianças. Leia, para cada família, a quantidade de crianças do sexo feminino e a quantidade de crianças do sexo masculino; a leitura termina quando for digitado @ para cadastrar a família. Sabendo-se que um presente para menina custa R\$ 12,00 e um presente para menino custa R\$ 11,00, imprima: o total gasto com presentes para meninos e o total par meninas; o percentual de famílias beneficiadas com presentes para seus filhos.
- **Alg 316:** criar um algoritmo que receba a idade e o estado civil (C – casado; S – solteiro; V – viúvo; D – desquitado ou separado) de várias pessoas. Calcule e imprima: a quantidade de pessoas casadas; a quantidade pessoas solteira; a média das idades das pessoas viúvas; a porcentagem das pessoas desquitadas ou separadas dentre todas as pessoas analisadas. O algoritmo acaba quando se digita um número menor do que 0 para idade.
- **Alg 317:** criar um algoritmo que leia valores de vande de discos, CD's e fitas K7 de uma loja em um dia, desconte a comissão do vendedor (3%) e o repasse ao fornecedor (50%) para gerar o ganho da loja na venda de cada peça. O algoritmo deverá imprimir o valor da venda, a comissão, o repasse e o ganho da loja para cada venda, totalizando os valores no final. Os dados da entrada terminam com o valor da venda, sendo igual ou menor do que 0 – zero.
- **Alg 318:** criar um algoritmo que leia vários nomes completos e apresente somente o sobrenome (última parte do nome). O algoritmo acaba quando se digita @ para o nome. Exemplo: Entrada: Anita Luiza Maciel Lopes – saída: Lopes
- **Alg 319:** criar um algoritmo que leia vários nomes completos e apresente quantos subnomes possui cada nome lido. Exemplo: Anita Luiza Maciel Lopes – saída: 4.
- **Alg 320:** criar um algoritmo que calcule e imprima a média e a variância das notas de todos os alunos inscritos em Oficina de Programação. As notas devem ser lidas via teclado. O fim da leitura é marcado

por uma nota negativa. A média e a variância são calculadas da seguinte forma: $\text{média} = \frac{\sum \text{notas}}{\text{número de alunos}}$; $\text{variância} = \left(\frac{\sum (\text{notas}^2)}{\text{número de alunos}} - \text{média}^2 \right)$

- **Alg 321:** criar um algoritmo que leia as seguintes informações sobre a turma: número da turma; número de aulas dadas; número de alunos inscritos. Deve ser lido também para cada aluno inscrito o seu número de faltas. O algoritmo deve imprimir o percentual de faltas para cada aluno e ao final do processamento o total de alunos reprovados por falta (mais de 25% de falta). O algoritmo acaba quando se digita * para a turma.
- **Alg 322:** Uma loja utiliza os seguintes códigos para as transações de cada dia: “v” para compras a vista; “p” para compras a prazo. É dada uma lista de transações contendo o valor de cada compra e o respectivo código da transação. Criar um algoritmo que calcule e imprima: valor total das compras à vista; valor total das compras a prazo; valor total das compras efetuadas; valor a receber pelas compras a prazo, isto é, primeira parcela, sabendo-se que as compras serão pagas em três vezes.

O número de transações por dia deverá ser digitado. Deverá haver trecho de proteção para entrada do código de tal maneira que só aceite as letras V e P, maiúsculas ou minúsculas.

- **Alg 323:** um clube com capacidade máxima para 2000 pessoas em seu salão de festas, organizou um baile em que foi permitida a entrada de sócios e não sócios cobrando os seguintes valores para cada ingresso: Sócio – R\$ 10,00 e Não-sócio – R\$ 20,00. Criar um algoritmo que leia as informações sobre ingressos. Vendidos (tipo “socio” ou “naosocio”) até que seja digitado o valor -999 ou que todos os ingressos sejam vendidos e imprima: a quantidade de ingressos vendidos para sócios e a quantidade para não-sócios; o percentual de ingressos para sócios em relação ao total geral de ingressos vendidos; o valor em reais recebido de sócios, de não-sócios e o total arrecados no baile.
- **Alg 324:** uma empresa classifica seus funcionários em três níveis de acordo com um índice de produtividade. São eles: 1 – excelente; 2 – bom e 3 – regular. Cada nível acrescenta um abono ao salário base do funcionário, de acordo com a seguinte tabela:

Excelente	80% do salário base
Bom	50% do salário base
Regular	30% do salário base

O algoritmo deve ler a matrícula do funcionário, seu salário base, seu nível de abono e imprimir o salário a ser pago. O algoritmo deve fornecer também a matrícula do funcionário de maior abono e a média do abono para os funcionários classificados como Regular. O algoritmo termina ao ler um valor de matrícula negativo.

- **Alg 325:** criar um algoritmo que receba:

- O valor do salário mínimo
- O número de horas trabalhadas de vários funcionários (até digitar -1 para horas trabalhadas)
- O número de dependentes de cada funcionário
- Quantidade de horas extras trabalhadas

Calcular e imprimir o salário a receber dos funcionários, tendo em vista as regras a seguir:

- O valor da hora trabalhada é igual a 1/10 do salário mínimo
- O salário do mês é igual ao número de horas trabalhadas vezes o valoda da hora trabalhada
- Para cada denpendente acréscimo de 32 reais
- Para cada hora extra trabalhada acréscimo de 50% ao valor da hora trabalhada
- O salário bruto é igual ao salário do mês mais os valores dos dependentes e valores das horas extras
- O desconto do imposto de renda retido na fonte segue a tabela a seguir:
- O salário líquido é igual ao salário bruto menos o IRRF:

IRRF	Salário Bruto
Isento	até 900
10%	acima de 900 até 1500
20%	superior a 1500

- A gratificação segue a tabela a seguir:

Salário liquido	bonificação
Até 900	100 reais
Superior a 900	50 reais

- O salário a receber do funcionário é igual ao salário liquido mais a gratificação.
- **Alg 326:** Uma empresa decidiu fazer um levantamento em relação aos candidatos que se apresentarem para preenchimento de vagasno seu quadro de funcionários. Supondo que você seja o programador dessa empresa, criar um algoritmo que leia para cada candidato a idade, o sexo (M ou F) e a experiência no serviço (S ou N). Para encerrar a entrada de dados, digite zero para a idade. Calcule e escreva: o número de candidatos do sexo feminino; o número de candidatos do sexo masculino; a idade média dos homens que já tem experiência no serviço; o número de mulheres com idade inferior a 35 anos e com experiência no serviço; a porcentagem dos homens com idade inferior com mais de 45 anos entre o total dos homens; a menor idade entre as mulheres que já tem experiência no serviço.

- **Alg 327:** criar um algoritmo que controle o saldo bancário de um cliente. O algoritmo lê o valor do saldo anterior e em seguida lê as operações realizadas na conta. As operações podem ser as seguintes: saque em dinheiro (código = 10); depósito (código = 33); e pagamento de cheque (código = 4). O algoritmo lê o código das operações e realiza as atualizações na conta, imprimindo uma mensagem ao usuário caso seu saldo se torne negativo. O algoritmo deverá continuar a leitura até que o código de operação seja zero. Códigos diferentes dos definidos devem ser ignorados. Ao final do processamento o algoritmo deverá imprimir o saldo atual do cliente.
- **Alg 328:** criar um algoritmo que permita a uma empresa atacadista de cimento controlar os pedidos de compra e o estoque do produto. O algoritmo inicialmente lerá do teclado a quantidade de sacos de cimento disponíveis no estoque da compra (tipo int) e o preço de cada saco (tipo real). Em seguida, o algoritmo processará os pedidos de compra dos clientes da empresa. As informações a serem lidas do teclado, para cada pedido, são as seguintes: código do cliente (tipo int); quantidade de sacos de cimento a serem comprados (tipo real);

Um pedido só poderá ser aceito se a quantidade de sacos disponíveis no estoque form maior ou igual à quantidade de sacos do pedido e se a quantidade de sados pedidos não ultrapassar 10% do total de sacos disponíveis no estoque.

Se o pedido for aceito o algoritmo deverá imprimir o código do cliente, a quantidade de sacos pedidos e o valor do pedido, além de subtrair do estoque a quantidade de sacos vendidos.

Se o pedido for rejeitado, as mensagens “estoque insuficiente” ou “ultrapassado o máximo permitido” deverão ser exibidas no vídeo, conforme o motivo d rejeição do pedido.

Ao final dos pedidos, que será detectado quando o código do cliente for zero ou o estoque mínimo de cem sacos for atingido, deverá ser impressa a quantidade de sacos em estoque.

- **Alg 329:** em uma eleição presidencial, existem quatro candidatos. Os votos são informados através de código. Os dados utilizados para a escrutinagem obedecem à seguinte codificação: 1, 2, 3, 4 = voto para os respectivos candidatos; 5 = voto nulo; e 6 = voto em branco; Elaborar um algoritmo que calcule e imprima: total de votos para cada candidato; total de votos nulos; total de votos em branco; percentual dos votos em branco e nulos sobre o total;
- **Alg 330:** a prefeitura de Arraial do Cabo realizou uma pesquisa entre vários habitantes da cidade, coletando dados sobre o rendimento familiar e o número de filhos menores de cada família. A prefeitura deseja saber: média dos rendimentos da polulação; média do número de filhos; e percentual de famílias com rendimento igual ou superior a \$100 dólares. O fim da leitura se dará com a entrada de um rendimento negativo ou 0.

- **Alg 331:** um marciano chegou a uma floresta e se escondeu atrás de uma das 100 árvores quando viu um caçador. O caçador só tinha cinco balas em sua espingarda. Cada vez que ele atirava, e não acertava, é claro, o marciano dizia: estou mais à direita ou mais à esquerda. Se o caçador não conseguir acertar o marciano, ele será levado para Marte. Implementar esse jogo para dois jogadores, onde um escolhe a árvore em que o marciano irá se esconder, e outro tenta acertar.
- **Alg 332:** o DCE de uma universidade resolveu fazer uma pesquisa com os alunos para descobrir quantos alunos tinham usado a xerox do DCE no último mês. Criar um algoritmo que determina: total de alunos que fizeram uso da xerox; percentual de alunos que utilizou menos de 5 vezes; percentual de alunos que utilizou entre 5 e 10 vezes inclusive; e percentual de alunos que utilizou mais de 10 vezes. O fim da leitura será determinado quando se digitar F.
- **Alg 333:** sabendo-se que uma empresa que patrocina uma equipe de vôlei paga aos seus jogadores, além do salário, um valor adicional ao salário mensal que é função da produtividade de cada um e que essa produtividade é paga de acordo com a tabela a seguir. Criar um algoritmo que entre com o salário e o código da classe de todos os jogadores, calcule e imprima o seu salário final e o nome de sua classe (nível). O algoritmo acaba quando se digita um número fora do intervalo da faixa de 1 – 7.

Classe	Nível	Valor adicional
1	excelente	+ 100%
2	bom	+ 80%
3	médio	+ 50%
4	regular	+ 30%
5	precisa treinar mais	+ 10%
6	te cuida	+ 5%
7	tsktsk	nada

- **Alg 334:** num frigorífico existem vários bois. Cada boi traz preso em seu pescoço um cartão contendo um número de identificação e seu peso. Implementar um algoritmo que escreva o número e o peso do boi mais gordo e do boi mais magro. O algoritmo acaba quando se digita um número menor ou igual a zero para identificação. (Não é necessário armazenar os dados de todos os bois).
- **Alg 335:** a prefeitura de Uberlândia resolveu fazer uma pesquisa sobre algumas características físicas da sua população e coletou os seguintes dados, referentes a cada habitante, para serem analisados: sexo (masculino, feminino); cor dos olhos (azuis, verdes, castanho); cor dos cabelos (loiros, castanhos, pretos); e idade em anos. Para cada habitante, foi preenchida uma ficha com os dados acima. Criar um algoritmo que determina e imprima: a) a maior idade dos habitantes; b) porcentagem de habitantes de

indivíduos do sexo feminino cuja idade esteja entre 18 e 35 anos, inclusive, e que tenha olhos verdes e cabelos louros. O algoritmo se encerra quando si digita -1 para idade.

- **Alg 336:** uma escola dá desconto de 10% para o segundo filho., 20% para o terceiro filho, 30% para o quarto filho; 40% para o quinto filho e assim sucessivamente. As mensalidades são diferentes conformae tabela a seguir. Criar um algortimo que possa entrar com número de filhos e escolaridade de cada família e imprima o valor total a ser pago por cada família e o total arrecadado pela escola. O algoritmo se encerra quand osi digita 0 para número de filhos.

Pré-escola	R\$ 300,00
1° ciclo do ensino fundamental	R\$ 400,00
2° ciclo do ensino fundamental	R\$ 500,00
Ensino médio	R\$600,00

- **Alg 337:** o prefeito de Uberlândia esta preocupado com o número de inadimplentes do imposto predial. Criar um algoritmo que calcule e imprima o valor da multa a ser paga, considerando que devem ser fornecidos os seguintes dadosde cada imóvel: a) número do registro na prefeitura; b) valor do imposto; c) número de meses em atraso. As multas devem ser calculadas a partir do valor do imposto e de acordo com a seguinte tabela. O algoritmo dever ler dados a'te que seja digitado um número de registro igual a 0. Ao final de cada imóvel lido, o algoritmo deve apresentar o número do registro do imóvel, valor do imposto, meses em atraso, a multa a ser paga e o valor total.

Valor do imposto	% por mês de atraso
Até R\$ 500,00	1%
De R\$ 500,01 até R\$1800,00	2%
De R\$ 1800,01 até R\$ 5000,00	4%
De R\$ 5000,01 até R\$ 12000,00	7%
Acima de R\$ 12000,00	10%

- **Alg 338:** a associação dos fazendeiros de gado gostaria de fazer um algoritmo que pudesse entrar com o código de cada fazenda (int), código da manda (int), tipo da manada (1 – vaca; 2 – touro; 3 – boi; 4 – bezerro) e quantidade de cabeças por manada (int). Sabendo-se que cada fazenda pode possuir mais de uma manada e o algoritmo encerra quando se digita -1 para o código da fazenda, imprima: a) código de cada fazenda; b) para cada tipo de manada da fazenda, total de cabeças; c) número total de manadas da fazenda; d) número total de fazendas; e) oara cata tipo de manda da associação, total de cabeças; f) número total de manadas da associação; e g) quantidade total de cabeças de gado prontas para o corte.

- **Alg 339:** segundo Goldbach, qualquer número par pode ser o resultado da soma de dois números ímpares. Criar um algoritmo que possa entrar com vários números enquanto forem pares e, para cada número, imprimir todos os arranjos (a ordem importa) possíveis entre dois números cuja soma seja igual ao número.
- **Alg 340:** criar um algoritmo que entre com o numerador e denominador de duas frações e imprima: a soma algébrica das frações; e se for possível, representar a fração sob a forma de números mistos.

Observação: 1 – para somar duas frações, os denominadores precisam ser iguais e, se não forem, reduzir ao mesmo denominador e somar; 2 – para representar sob a forma de número misto, só se a fração for imprópria, isto é, numerador \geq denominador.

- **Alg 341:** criar um algoritmo que funcione através do menu a seguir:

MÁQUINA ESPERTA

1 – Soma vários números

2 – multiplica vários números

3 – sai do programa

OPCAO:

- **Alg 342:** criar um algoritmo que funcione através do menu a seguir:

MENU

1 – Imprime o nome que tiver o maior número de caracteres entre 20 nomes

2 – Brinca com a palavra

3 – Calcula e imprime a raiz à quarta de um numero

4 – Termina o algoritmo

OPCAO:

Considerações:

1 – na entrada de dados, considerar as letras maiúsculas e minúsculas;

2 – no item B, se você entrar com a palavra SORTE, deverá sair:

S

SO

SOR

SORT

SORTE

- **Alg 343:** criar um algoritmo que funcione através do menu a seguir:

MENU

1 – Armazena na variável menor i imprime o nome que tiver o menor numero de caracteres entre três nomes.

2 – Brinca com a palavra

3 – Calcula e imprime a tangente de um ângulo em graus

4 – Termina o algoritmo

OPCAO:

Considerações:

1 – na entrada de dados, considerar as letras maiúsculas e minúsculas;

2 – no item B, se você entrar com a palavra SORTE, deverá sair:

SORTE

SORT

SOR

SO

S

3 – não esqueça de testar os ângulos que não têm tangente.

- **Alg 344:** criar um algoritmo que funcione através do menu a seguir:

MENU

1 – entrar com uma frase e armazenar em outra variável a frase invertida e imprima

2 – entrar com um número e seu número de dígitos e imprima invertido

3 – Calcula e imprime a tangente de um ângulo em graus

4 – Termina o algoritmo

OPCAO:

Considerações:

1 – na entrada de dados, considerar as letras maiúsculas e minúsculas;

2 – no item B, se você entrar com 987654 e 6, deverá sair: 456789

3 – não esqueça de testar os ângulos que não têm tangente.

- **Alg 345:** criar um algoritmo que funcione através do menu a seguir:

MENU

1 – Le 10 palavras e exibe a menor delas

2 – Le uma palavra e depois armazena a letra W em todas as posições pares da palavra

3 – Le uma frase e exibe o numero de palavras existentes na frase

4 – Termina o algoritmo

OPCAO:

- **Alg 346:** criar um algoritmo que funcione através do menu a seguir:

MENU

1 – imprime o comprimento de uma frase

2 – imprime os dois primeiros e os dois últimos caracteres da frase

3 – imprime a frase espelhada

4 – Termina o algoritmo

OPCAO: