



1. Criar um algoritmo que a partir da idade e peso do paciente calcule a dosagem de determinado medicamento e escreva a receita informando quantas gotas do medicamento o paciente deve tomar por dose. Considere que o medicamento em questão possui 500 mg por ml, e que cada ml corresponde a 20 gotas.

- Adultos ou adolescentes desde 12 anos, inclusive, se tiverem peso igual ou acima de 60 quilos devem tomar 1000 mg; com peso abaixo de 60 quilos devem tomar 875 mg;
- Para crianças e adolescentes abaixo de 12 anos a dosagem é calculada pelo peso corpóreo conforme a tabela a seguir:

Peso	Dosagem
5 kg a 9 kg	125 mg
9 kg a 16 kg	250 mg
16 kg a 24 kg	275 mg
24 kg a 30 kg	500 mg
Acima de 30 kg	750 mg

2. Numa festinha de fim de curso, foi feito um sorteio para distribuir o dinheiro restante em caixa. Dez pessoas foram sorteadas com direito a tentar a sorte mais uma vez, da seguinte forma: Deveriam apanhar uma bola numerada de 0 a 9 e conforme o algarismo sorteado o prêmio seria:

Número da Bola	Prêmio (% do valor do caixa)
0	05
1	25
2	10
3	07
4	08
5	05
6	15
7	12
8	03
9	10

Faça um algoritmo que leia o número da bola sorteada e o valor do dinheiro restante em caixa. Em seguida, o algoritmo deve calcular o prêmio recebido individualmente pela pessoa.

3. Escreva um algoritmo que leia um número (1 a 7) e escreva o dia da semana correspondente. Caso o usuário digite um número fora do intervalo válido, deve ser escrita a mensagem "Dia da semana inválido".

4. Escreva um algoritmo que leia um número de mês (1 a 12) e escreva em qual trimestre esse mês se encaixa. Caso o usuário digite um número fora do intervalo válido, deve ser escrita a mensagem "Dia do mês inválido".

5. Escreva um algoritmo que escreva todos os números inteiros de 0 a 50.

6. Escreva um algoritmo que escreva todos os números múltiplos de 5, no intervalo fechado de 1 a 500.

7. Escreva um algoritmo que receba 400 números do usuário e escreva o cubo de cada número.

8. Criar um algoritmo que leia 1000 números e escreva o maior e o menor número da lista.

9. Escreva um algoritmo que leia 200 números e escreva quantos são pares e quantos são ímpares.

10. O valor aproximado do número π pode ser calculado usando-se a série

$$S = 1 - \frac{1}{3^3} + \frac{1}{5^3} - \frac{1}{7^3} + \frac{1}{9^3} \dots$$

sendo $\pi = \sqrt[3]{S \cdot 32}$. Faça um algoritmo que calcule e escreva o valor de π usando os 51 primeiros termos da série acima.

11. Escreva um algoritmo que receba números do usuário e escreva o triplo de cada número. O algoritmo deve encerrar quando o número -999 for digitado.

12. Fazer um algoritmo que calcule e escreva a soma dos 30 primeiros termos da série:

$$S = \frac{480}{10} - \frac{475}{11} + \frac{470}{12} - \frac{465}{13} + \dots$$

13. Fazer um algoritmo que calcule e escreva o número de grãos de milho que se pode colocar num tabuleiro de xadrez, colocando 1 no primeiro quadro e nos quadros seguintes o dobro do quadro anterior. São 64 quadros e a fórmula é:

$$\sum_{n=0}^{63} 2^n$$

14. Elabore um algoritmo que calcule N! (fatorial de N), sendo que o valor inteiro de N é fornecido pelo usuário. Sabendo que:

- $N! = 1 * 2 * 3 * \dots * (N - 1) * N$;
- $0! = 1$, por definição.