

Aluno: _____ Nota: _____

Iª Avaliação Individual – 2022.1

QUESTÃO I (5.0)

Um grupo de estudantes de ADS, está desenvolvendo uma nova notação posicional para representar números inteiros. Este grupo chamou esta representação de "A Curious Method" ("Um Método Curioso"), representado pela sigla ACM. A notação ACM usa os mesmos dígitos que a notação decimal, isto é, de 0 a 9.

Para converter um número **A** da notação ACM para a notação decimal, você deve adicionar **k** termos, onde **k** é o número de dígitos de **A** (na notação ACM). O valor do *i*-ésimo termo, correspondente ao *i*-ésimo dígito a_i , contando da direita para a esquerda, é $a_i \times i!$. Por exemplo, $719_{(ACM)}$ é equivalente a $53_{(10)}$, já que $7 \times 3! + 1 \times 2! + 9 \times 1! = 53$.

Escreva um programa em C, que leia um número na notação ACM e imprima o equivalente na notação decimal.

QUESTÃO II (5.0)

Considere uma lista com todos os inteiros positivos entre **A** e **B** (inclusive), na base decimal e sem zeros à esquerda. Deseja-se saber quantas vezes cada um dos dígitos aparece nesta lista.

Por exemplo, se a entrada for 1 e 9, a saída deverá ser 0 1 1 1 1 1 1 1 1.

Se a entrada for 10 e 22, a saída deverá ser 2 12 5 1 1 1 1 1 1

Escreva um programa em C, que leia os números **A** e **B**, onde $1 \leq \mathbf{A} \leq \mathbf{B} \leq 1000$, e imprima a sequência de vezes que cada dígito aparece no intervalo.