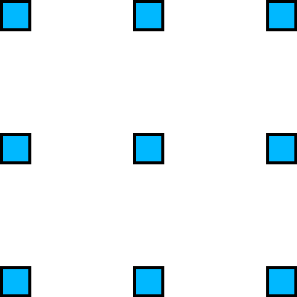
**AVALIAÇÃO LÓGICA BÁSICA**

**1. Nove pontos, quatro segmentos (Vale 2,0 pontos)**. Tente ligar os 9 pontos com 4 segmentos de reta unidos (consecutivos), passando em cada ponto exatamente uma vez, de modo que nenhum segmento de reta seja traçado duas vezes:

Obs: Utilize a ferramenta de Forma – Linha para ligar os pontos. (Para isso, no programa Microsoft WORD, vá em inserir - formas - linha):

****

**2** – Descreva a sequência lógica para “Trocar uma lâmpada”. A sequência deverá ter no mínimo 10 passos.  **(2,0 pontos)**

**3** - Na construção de um algoritmo, uma das suas principais fases é o processamento dos dados informados pelo usuário, em que poderão ser realizadas diversas operações aritméticas sobre as variáveis declaradas ou valores previamente especificados, a fim de obter o resultado final desejado.

Neste sentido, desenvolva um algoritmo que possibilite ao usuário informar o seu nome, peso e altura e posteriormente calcular o seu IMC (índice de massa corporal), o qual é calculado utilizando a seguinte fórmula: (peso / altura elevado ao quadrado). Ao final, exiba uma mensagem ao usuário com o seu nome e IMC calculado **(2,0 pontos).**

**4 - Quatro cientistas (2,0 pontos)**

Quatro cientistas sentam-se para jantar. Os nomes são Shelly, Frank, Corbin e Mel. Os quatro colocam cartas na mesa com apenas os seus sobrenomes: Infinito, Radiano, Tissue, e Ósmio. Você conseguirá descobrir os nomes completos dos cientistas, sabendo apenas que:

* Nenhum cientista tem um sobrenome em que apareça a inicial do primeiro nome;
* O sobrenome de Corbin é também um elemento;
* O primeiro nome de Radiano contém um R;

Com base nesse contexto, responda quais os nomes completos dos quatro cientistas.

**5 -** Durante a codificação de algoritmos em linguagens de programação, como o Portugol, é necessário que a lógica execute diferentes blocos de código de acordo com o estado de determinadas variáveis. Os estados dessas variáveis são verificados em lugares específicos na sintaxe das estruturas de seleção ou repetição, habilitando ou não a execução de um bloco em específico.

Utilizando os conceitos de estruturas de condição simples "se-então", escreva um algoritmo para verificar se um número é maior que 10 e menor que 30, e se o número estiver entre este intervalo apresentar a mensagem "O número está entre 11 e 29". **(1,0 ponto)**

**6 -** O algoritmo representa os passos para a solução de um problema. São uma sequência de passos finitos que podem ser apresentados por meio de fluxogramas ou linguagens de programação, como PHP, Java ou Python. Logo, qualquer programa de computador é um algoritmo. No entanto, os fluxogramas não são possíveis de serem lidos por computadores, mas servem de rascunho para o desenvolvimento do algoritmo em uma linguagem de programação.

Disserte sobre as fases que compõem um algoritmo e a sua responsabilidade. **(1,0 ponto)**