





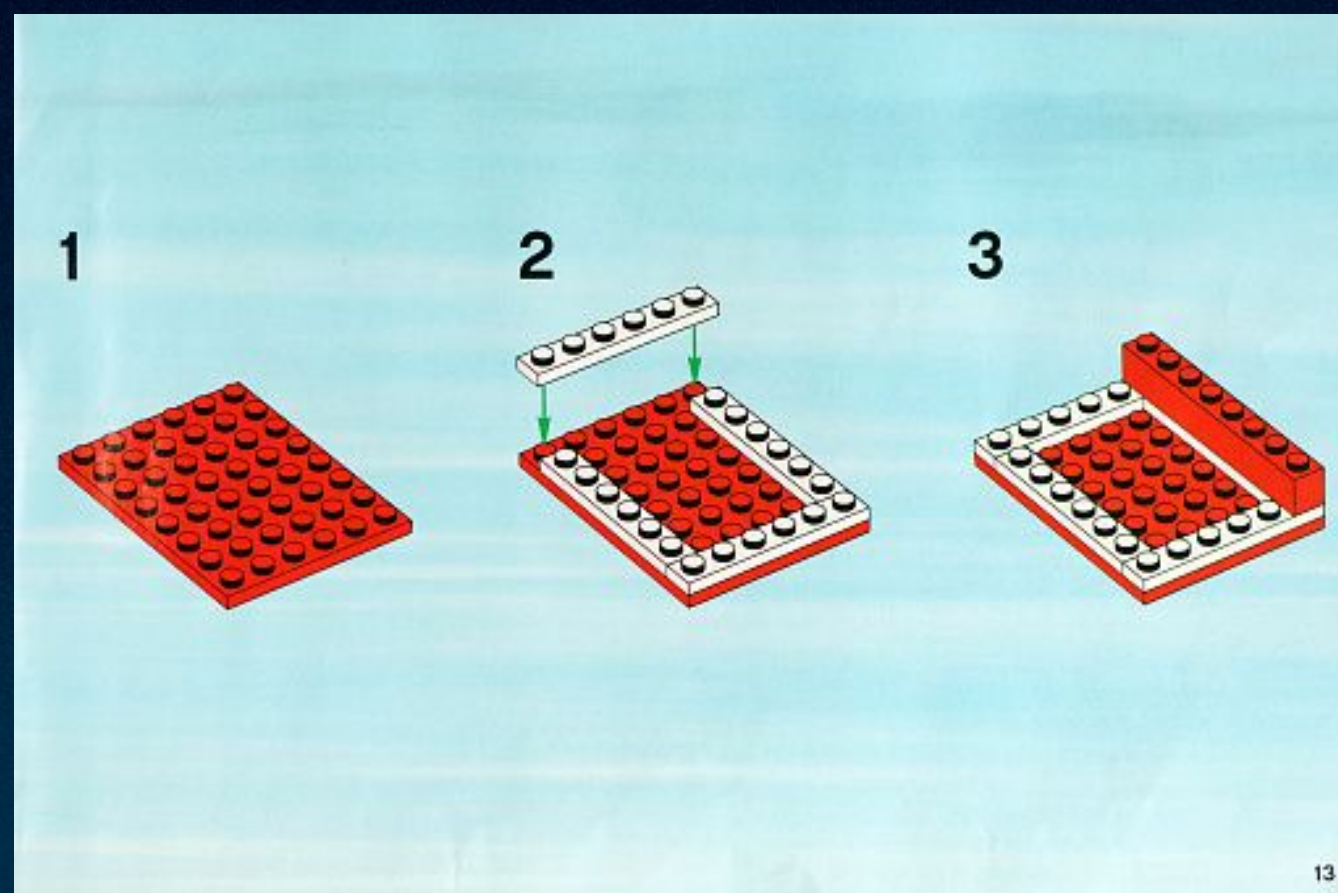
O que são algoritmos?



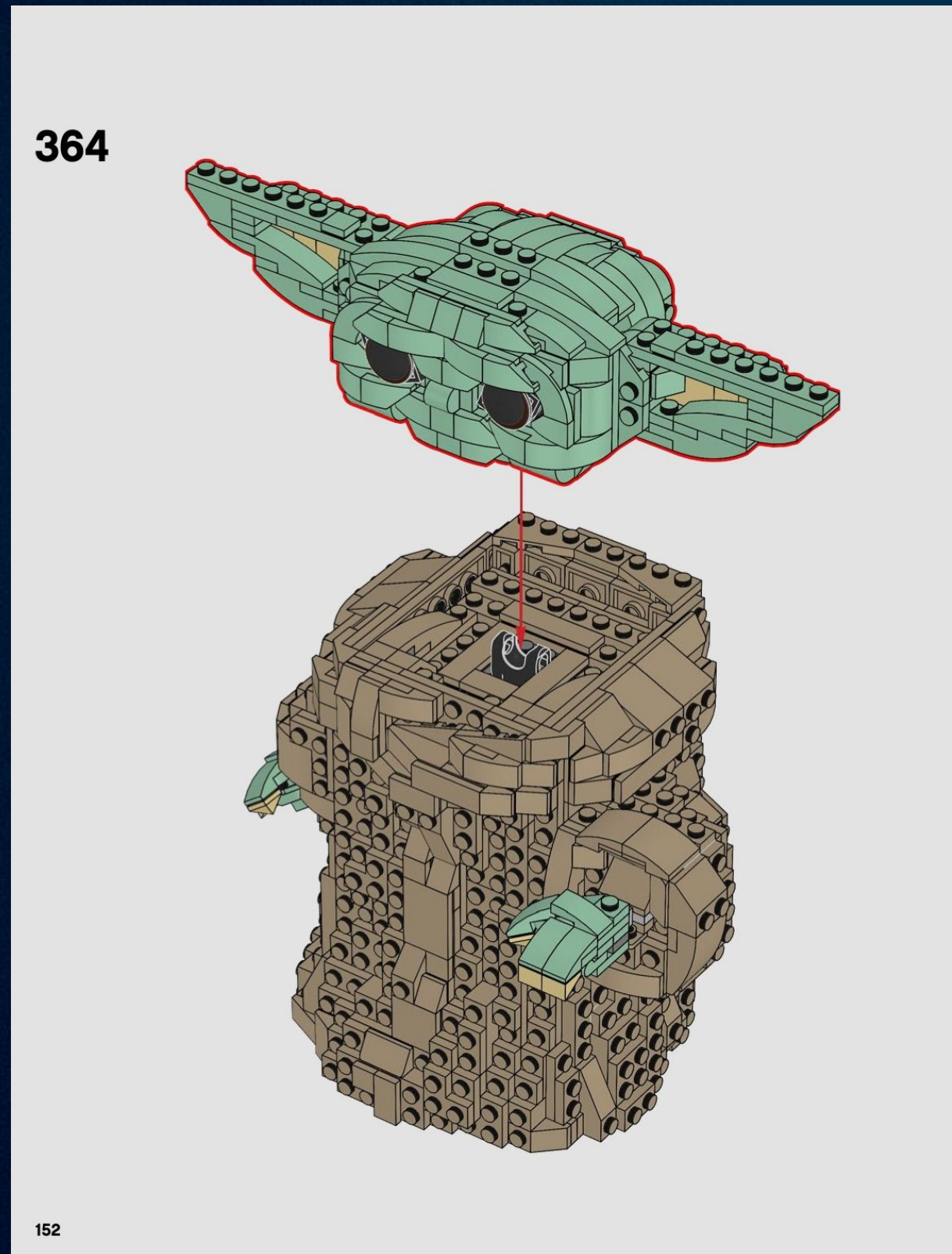
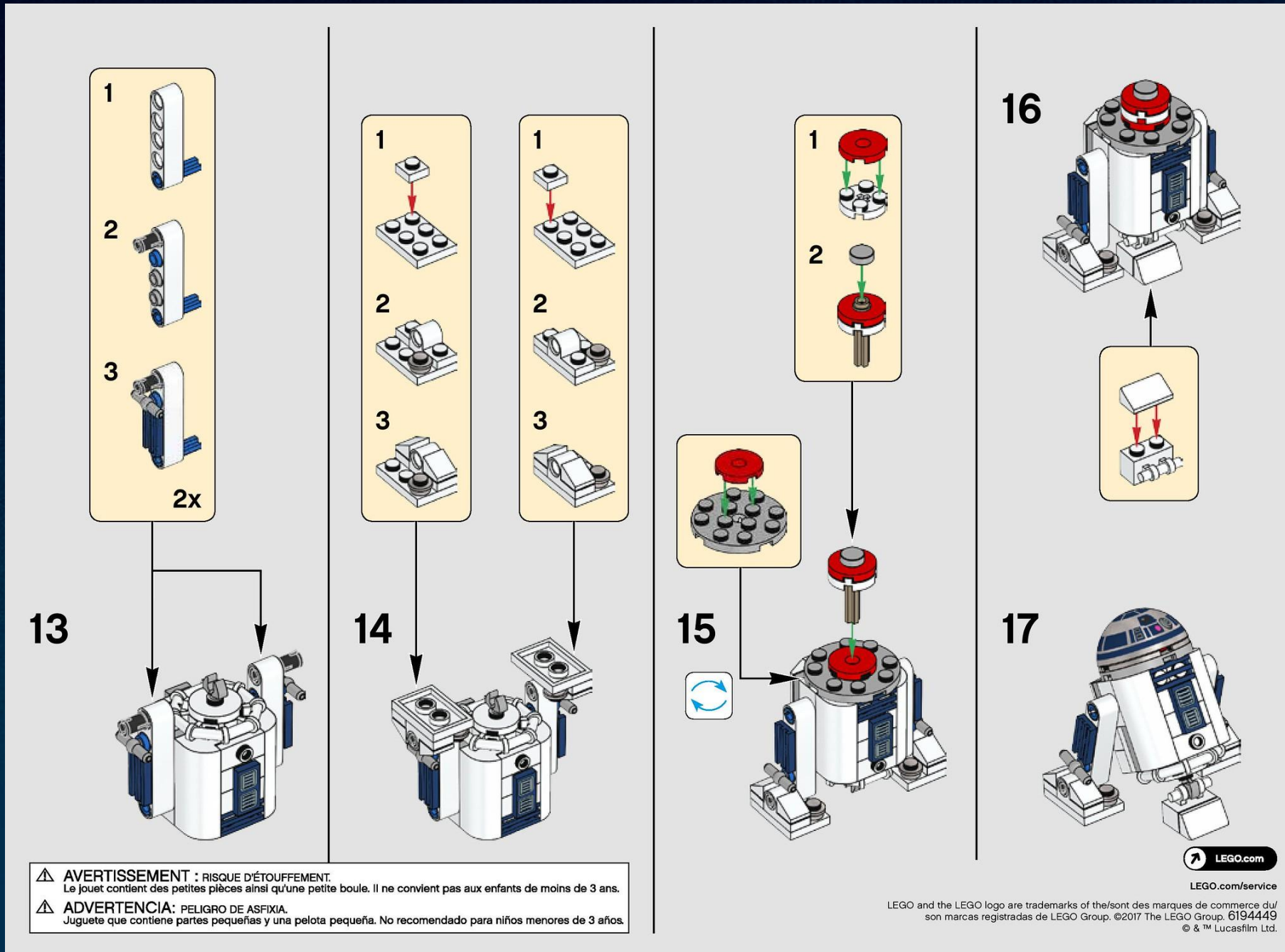
Jogos de crianças



Dados de entrada



Dados de processamento



Dados de saída

C
E e a



Diferença dos exemplos x programação



```
//linguagem C
int main(int argc, char *argv[]) {
    setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
    float nota1=0;
    float nota2=0;
    float nota3=0;
    float media=0;
    printf("Insira nota 1: ");
    scanf("%f",&nota1);
    printf("Insira nota 2: ");
    scanf("%f",&nota2);
    printf("Insira nota 3: ");
    scanf("%f",&nota3);
    media = (nota1+nota2+nota3)/3;
    if(media>=6){
        printf("Aluno aprovado.\n");
    }
    else{
        printf("Aluno reprovado.\n");
    }
    printf("Média do aluno é: %f",media);
}
```

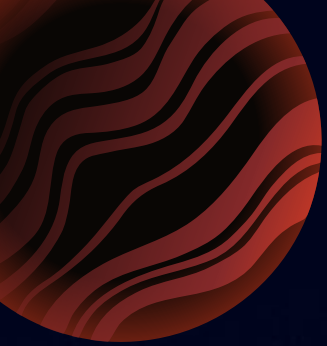

Exemplos condição em Algoritmos



1. Obter a nota do 1º bimestre;
2. Obter a nota do 2º bimestre;
3. Obter a nota do 3º bimestre;
4. Realizar o cálculo da média para cada aluno (maior ou igual a 7 para aprova
5. Informar se o aluno foi "aprovado ou reprovado";
6. Informar a média obtida pelo aluno.



```
Algoritmo CalcularMediaAlunos
LER Nota1
  LER Nota2
  LER Nota3
  media = (Nota1+Nota2+Nota3)/3
  SE MEDIA >= 6 ENTÃO
    IMPRIME "Aprovado"
  SENÃO
    IMPRIME "Reprovado"
FIM-SE
IMPRIME o valor da média
Fim-Algoritmo CalcularMediaAlunos
```

O que é lógica de programação

Na lógica de programação é **onde aplicamos todos os conceitos de algoritmos**, a definição do passo a passo e transferimos toda a lógica do algoritmo desenvolvido para uma linguagem de programação.

Em linhas gerais, lógica de programação é **todo conjunto de regras e conceitos que precisamos aplicar para criar códigos que serão interpretados e executados por um computador**.

O que é preciso?

Para conseguirmos o objetivo de instruir o computador a fazer alguma coisa, precisamos de uma **linguagem de programação**, que é um **meio estruturado para passar instruções para a máquina**.

Exemplos de linguagens: C, Java, PHP, Python, JavaScript, entre outras.

Exemplo de lógica e algoritmo:

- Algoritmo para ler dois valores numéricos, compará-los e exibir o maior valor.

```
Início Algoritmo
escrever (Digite o primeiro número)
ler (x)
escrever (Digite o segundo número)
ler (y)

se x>y
    escrever ("O maior valor é "x)
senão se y>x
    escrever ("O maior valor é "y)
senão
    escrever ("Os dois valores são iguais.")
Fim Algoritmo
```