

TÍTULO: JOGOS LÓGICOS

CENÁRIO DE APRENDIZAGEM	
Escola:	Duração (minutos): 90
Professor(a):	Idade dos alunos: 10

Ideia chave:	Resolver exercícios lógicos analisando o problema em causa, percebendo regras e padrões e aplicando-os para chegar a uma solução.
---------------------	---

Tópicos:

- Os alunos podem resolver avançados problemas lógicos com e sem recurso à tecnologia.
- Nas tarefas de resolução de problemas serão utilizadas, passo a passo, instruções condicionais e eventos.

Objetivos:

- Os alunos criam um programa com recurso a um ambiente visual no qual sequência, repetição, decisão e valores de entrada são usados.

Resultados:

- O aluno descreve as situações do programa onde devem ser utilizadas as decisões e os valores de entrada.

Formas de trabalho:

- Trabalho individual
- Trabalho de pares

Métodos:

- Apresentação
- Discussão
- Trabalho gráfico/design

ARTICULAÇÃO

Linha de ação

INTRODUÇÃO

O professor inicia uma discussão:

O que são quebra-cabeças?

Que estratégias aplicamos ao resolver quebra-cabeças?

IMPLEMENTAÇÃO

Os alunos resolvem tarefas do livro de texto.

Para cada tarefa, os alunos escrevem uma série de comandos que levam à solução da tarefa.

Os alunos apresentam a sua estratégia de resolução da tarefa dada.

Tarefa 1: Quatro Sapos

As quatro rãs são Kre-Kre, Kra-Kra, Kro-Kro and Kri-Kri, e divertem-se imenso com os seus guarda-chuvas. Trata-se de um jogo em que três rãs alternam guarda-chuvas, e a quarta rã, a olhar de cima, tenta adivinhar o seu desenho. Ajuda a rã Kre-Kre a descobrir o desenho que corresponde aos guarda-chuvas das outras rãs.

Olha atentamente os guarda-chuvas dos sapos Kra-Kra, Kro-Kro e Kri-Kri e depois circula a imagem da vista superior que corresponde ao layout dos guarda-chuvas.



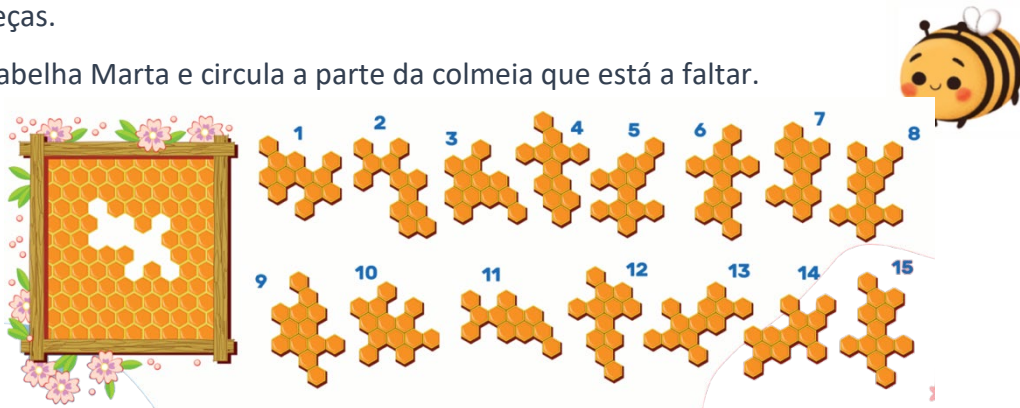
solução: 4

Tarefa 2: Marta, a abelha

A abelha Marta passou o dia inteiro a construir favos de mel que ofereceria aos seus amigos, na festa de todas as abelhas da colmeia. Sabendo que não terminaria a tempo, ela pediu ao seu amigo Marco para também fazer uma peça.

O Marco não sabia em que ordem a Marta construiria os favos de mel, então ele produziu várias peças.

Ajuda a abelha Marta e circula a parte da colmeia que está a faltar.



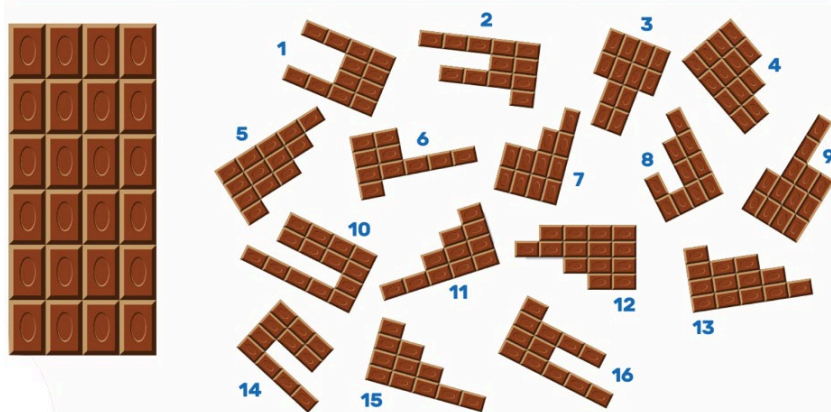
solução: 13

Tarefa 3: Chocolate saboroso

A foto mostra pedaços de chocolate partidos. Cada peça é identificada pelo seu número. O chocolate está partido de modo que duas peças formam um chocolate, um retângulo.

Na tabela abaixo, escreve o número do primeiro e do segundo pedaço do chocolate que, juntos, formam um chocolate - um retângulo. Assim, vais poder juntar oito chocolates.

Primeira parte								
Segunda parte								



solução:

3	16	7	11	10	12	14	15
1	2	4	5	6	8	9	13

Tarefa 4: Onde está o Marco?

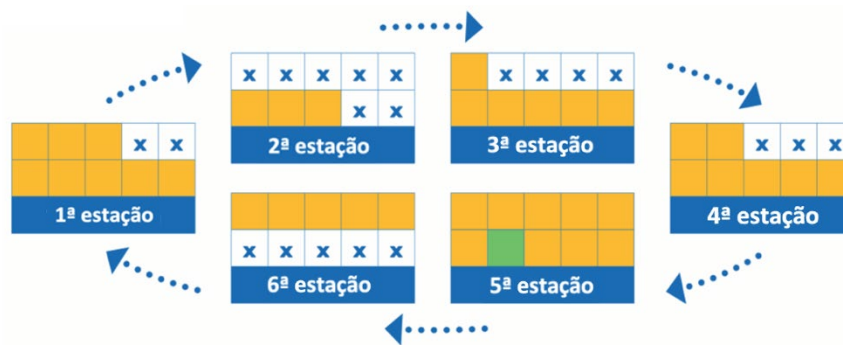
O miniautocarro elétrico e autónomo transporta passageiros continuamente, circulando da 1ª estação até à 6ª estação até transportar todos os passageiros.



No início do dia, o miniautocarro está vazio, mas tem um total de 10 lugares.

Em cada estação, o miniautocarro pode receber tantas pessoas quanto os assentos vazios. A cada paragem, antes da entrada de novos passageiros, saem do miniautocarro até 3 passageiros que chegaram ao seu destino. Para transportar todos os passageiros, o miniautocarro tem que fazer vários ciclos.

O número de passageiros em cada estação está assinalado a amarelo. O Marco está assinalado a verde.



a) A tua tarefa é contar quantos passageiros descerão em cada estação até que todos os passageiros tenham sido transportados.

Escreve a resposta à frente de cada estação.

- 1ª estação: _____
- 2ª estação: _____
- 3ª estação: _____
- 4ª estação: _____
- 5ª estação: _____
- 6ª estação: _____

b) Quando é que o Marco entrou no miniautocarro? Escreve a resposta correta nas linhas.

c) Em que estação o Marco saiu do miniautocarro? Escreve a resposta correta nas linhas.

Soluções:

a) 1ª estação: $3\ 3\ 1 = 7$

2ª estação: $3\ 3\ 1\ 0 = 7$

3ª estação: $3\ 1\ 0 = 4$

4ª estação: $3\ 3\ 0 = 6$

5ª estação: $3\ 3\ 0 = 6$

6ª estação: $3\ 3\ 3 = 9$

b) Mark entrou no miniautocarro na terceira estação.

c) Mark desceu do miniautocarro na sexta estação.

Alunos e professores discutem e avaliam as soluções apresentadas.

CONCLUSÃO

Resolvemos exercícios lógicos analisando os problemas dados, percebendo regras e padrões e, em seguida, aplicando-os de modo a chegar a uma solução.

Material:

- Livro de texto;
- Caderno.

Bibliografia:

-

OBSERVAÇÕES PESSOAIS, COMENTÁRIOS E NOTAS