

# 3ª VERSÃO DO PUZZLE (grau de dificuldade avançada)

## ASPECTO PEDAGÓGICO

Aqui, os alunos encontram-se numa situação mais próxima da de Mendeleev :

- a) *faltam duas cartas, a do gálio e a do germânio que ainda não eram conhecidas na época de Mendeleev*
- b) *a carta do berílio comporta 2 valores possíveis de massa atômica relativa : 9,4 ou 14,1*
- c) *a carta do índio comporta 3 valores possíveis de massa atômica relativa: 38 ou 76 ou 114*

Além do percurso seguido nas versões mais simples (inversões do potássio com o árgon e do telúrio com o iodo) os alunos terão que

- escolher a massa atômica relativa do berílio e do índio ;
- deixar duas casas livres para o gálio e para o germânio.

## PREPARAÇÃO DO JOGO

### COMEÇA POR SE TIRAR :

- as 2 cartas títulos (frente verde) com a menção no verso "Puzzle Periódico" em várias línguas.

- as 4 cartas (frente amarela) que têm no verso **um ponto branco no canto superior direito** :



- **berílio** com a massa atômica relativa real : 9,012
- **gálio** com a massa atômica relativa real : 69,723
- **germânio** com a massa atômica relativa real : 72,61
- **índio** com a massa atômica relativa real : 114,82

- as 2 cartas (frente amarela) que têm no verso **dois pontos brancos nos cantos superiores** :



- **ekaaluminium** com o símbolo "Ga" na frente
- **ekasilicium** com o símbolo "Ge" na frente

- as 6 cartas (frente vermelha) que têm no verso **um ponto branco no canto inferior direito, que dizem**.



- que dizem respeito aos elementos alcalinos :
- **lítio, sódio, potássio, rubídio, céσιο, frâncio**

## JOGO

Depois de baralhar as 42 cartas que sobram, colocam-se estas com a frente para cima. Procede-se, então, à sua classificação. Quando a classificação das 42 cartas estiver terminada, os alunos podem colocar a carta do ekaaluminium (Ga) e a do ekasilicium (Ge) que tinham sido postas de lado no começo do jogo.