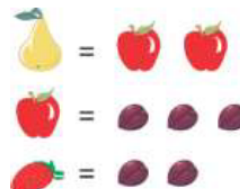


Atividade Ciclo 2

Desafio 1 (Objetiva) Num joguinho, é possível fazer as trocas representadas na figura ao lado. Adão tem seis peras. Quantos morangos ele terá, se trocar todas as peras que tem apenas por morangos?



- (a) 6 (b) 12 (c) 18 (d) 24 (e) 36

Solução: letra (c).

Desafio 2 (Objetiva) Ao lado estão representadas as três primeiras figuras de uma sequência de figuras compostas de losangos pretos e brancos. Quantos losangos pretos aparecerão na sexta figura dessa sequência?



- (a) 19 (b) 21 (c) 26 (d) 28 (e) 34

Solução: letra (c).

Desafio 3 (Discursiva) O gato de Juliana passou três dias caçando ratos. Em cada dia ele caçou dois ratos a mais do que no dia anterior. No terceiro dia, o gato pegou o dobro do número de ratos do primeiro dia. Quantos ratos o gato de Juliana caçou nesses três dias?

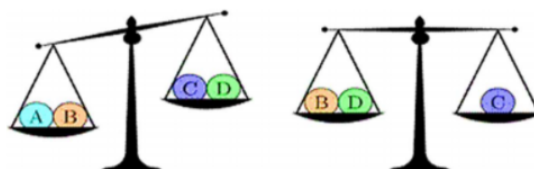
Solução: se ele caçou no segundo dia dois ratos a mais do que no primeiro e no terceiro dia dois ratos a mais do que no segundo, então ele caçou no terceiro dia $2 + 2 = 4$ ratos a mais do que no primeiro dia. Esses 4 ratos a mais junto com a quantidade do primeira dia são o dobro do primeiro dia, logo no primeiro dia ele caçou 4 ratos ($4 + 4$ é o dobro de 4). Assim, ele caçou no primeiro, segundo e terceiro dias, respectivamente, 4, 6 e 8 ratos, totalizando $4+6+8=18$ ratos.

Solução alternativa: usando a modelagem por barras, poderíamos fazer:

- Dia 1: *barra*
- Dia 2: *barra + 2*
- Dia 3: *barra + 2 + 2*

E com a informação que no terceiro dia o gato pegou o dobro do número de ratos do primeiro dia, temos que no Dia 3 seria *barra + barra* que é o dobro do Dia 1, ou seja, e comparando *barra + barra* com *barra + 2 + 2* podemos concluir que *barra = 4*. Portanto, ele caçou no primeiro, segundo e terceiro dias, respectivamente, 4, 6 e 8 ratos, totalizando $4+6+8=18$ ratos.

Desafio 4 (Discursiva) Os pesos das quatro bolas são 10, 20, 30 e 40. Qual bola pesa 30?



Solução: Vamos denotar a balança da esquerda de balança 1 e a balança da direita de balança 2. Na balança 2 vemos que a bola C tem peso igual à soma dos pesos das bolas B e D. Assim, há duas possibilidades:

1. a bola C pesa 40 ($30+10$) ou,
2. a bola C pesa 30 ($10+20$).

A bola C não pode pesar 40, pois na pesagem da balança 1 a bola C mais a bola D pesam menos que as outras e isso não é possível, já que a bola D pesaria 10 no mínimo e as duas juntas pesariam no mínimo $40+10=50$, o mesmo que as outras duas, A e B. Já que o peso de C não é 40, então é 30.