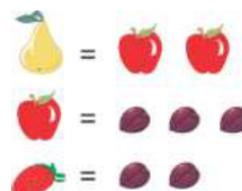


### Atividade Ciclo 2

**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?

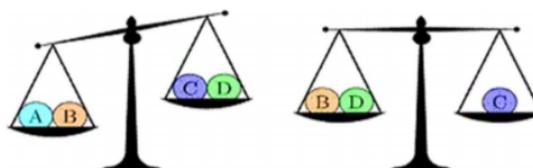
*Solução:* se ele caçou no segundo dia dois ratos a mais do que no primeiro e no terceiro dia dois ratos a mais do que no segundo, então ele caçou no terceiro dia  $2 + 2 = 4$  ratos a mais do que no primeiro dia. Esses 4 ratos a mais junto com a quantidade do primeira dia são o dobro do primeiro dia, 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.