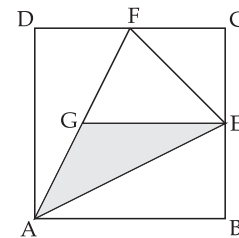


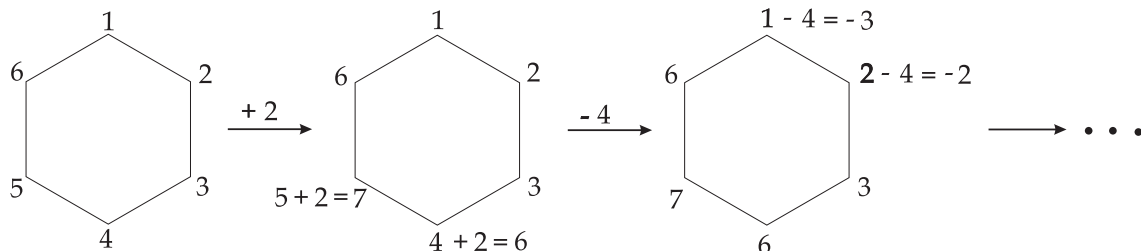
Prova – 2ª fase de 2008
 Nível 2

- Três pessoas possuem, juntas, R\$2.008,00. Sabendo-se também que as razões entre as quantias de quaisquer dois deles é um número inteiro (considerando a razão entre o que possui mais e o que possui menos) e que cada uma delas possui pelo menos R\$100,00, calcule todos os possíveis valores para as quantias de cada uma dessas pessoas.
- Nos relógios com ponteiros, o ponteiro dos minutos é maior do que o ponteiro das horas. Entre meia noite e meio dia, quantas vezes os ponteiros estão em posição de formarem dois lados de um triângulo retângulo (não necessariamente os catetos)?
 Observação: Sabe-se que, nesse relógio, às duas horas esses ponteiros estão numa dessas posições.

- O quadrado ABCD tem lado igual a 1, e os pontos E e F são pontos médios dos lados BC e CD, respectivamente. O segmento EG é paralelo ao lado AB do quadrado.
 - Calcule a área do triângulo $\triangle AEG$.
 - Calcule o comprimento do segmento EG.



- Em uma tribo, um caçador comprou duas lanças pelo preço de uma faca e três anzóis. Um outro caçador comprou três lanças, duas facas e um anzol por 25 côcos. Qual preço, equivalente, em côcos, de cada instrumento (faca, lança e anzol)?
- Aos vértices de um hexágono associamos os números 1, 2, 3, 4, 5 e 6. A partir deste hexágono podemos somar ou subtrair um número inteiro qualquer a dois vértices consecutivos, e fazer isso sucessivas vezes. Por exemplo:



Prosseguindo de maneira semelhante, é possível chegar a um hexágono em que todos os vértices tenham o mesmo número? Justifique.