**Lista de exercícios a serem discutidos no próximo encontro, dia 28/09/2016**

**Exercício 1**

Determine o resto da divisão por 3 do número 4100 + 3230

**Exercício 2**

A figura abaixo representa o traçado de uma pista de corrida.



Os postos A, B, C e D são usados para partidas e chegadas de todas as corridas. As distâncias entre postos vizinhos, em quilômetros, estão indicadas na figura e as corridas são realizadas no sentido indicado pela flecha. Por exemplo, uma corrida de 17 quilômetros pode ser realizada com partida em D e chegada em A.

(a) Quais são os postos de partida e chegada de uma corrida de 14 quilômetros?

(b) E para uma corrida de 100 quilômetros, quais são estes postos?

(c) Mostre que é possível realizar corridas com extensão igual a qualquer número inteiro de quilômetros.

**Exercício 3**

Qual o resto na divisão 256  por 7? e por 11?

**Exercício 4**

Da igualdade 9174532 × 13 = 119268916 pode-se concluir que um dos números abaixo é divisível por 13. Qual é este número?

(a) 119268903

(b) 119268907

(c) 119268911

(d) 119268913

(e) 119268923

**Exercício 5**

Escreva o número 1820 como um produto de números primos.

**Exercício 6**

**Números três estrelas**

Dizemos que um número inteiro positivo de três dígitos é três estrelas se ele for o resultado do produto de três números primos distintos. Por exemplo, 286 = 2·11·13 é um número três estrelas, mas 30 = 2 · 3 · 5 e 275 = 5 · 5 · 13 não são números três estrelas, pois o primeiro só possui dois dígitos e o segundo não é o produto de três primos distintos.

a) Qual o menor número três estrelas?

b) Mostre que cada número três estrelas possui algum divisor em comum com 30 maior que 1.