**Geometria N2C5 – 12/11/2016**

**1. (Círculo Matemático de Moscou, problema 5.1, pg 11)** Todos os quatro lados de um quadrilátero são congruentes. Ele necessariamente é um quadrado?

**2. (Círculo Matemático de Moscou, problema 6.1, pg 13)** Uma das diagonais de um losango é igual a um de seus lados. Quais são as medidas dos ângulos do losango?

**3. (Círculo Matemático de Moscou, problema 11.1, pg 23)** Para verificar se um pedaço de pano é quadrado, um alfaiate dobra ele ao longo de cada uma das suas diagonais e verifica se as restas coincidem. Basta fazer isso?

**4. (Portal da Matemática, quadriláteros, exercício 1)** Determine o valor de x no quadrilátero abaixo.



**5. (Portal da Matemática, quadriláteros, exercício 4)** Calcule o valor de x no paralelogramo abaixo.



**6. (Portal da Matemática, quadriláteros, Exercício 5)** Calcule o valor de x no losango abaixo.



**7. (Portal da Matemática, quadriláteros, Exercício 10)** Determine a medida do ângulo AÊB no quadrado ABCD abaixo, sabendo que o triângulo BCE é equilátero.



**8. (Portal da Matemática, quadriláteros, Exercício 11)** O quadrilátero ABCD, da figura abaixo, é quadrado e o triângulo DCE é equilátero. Determine a medida do ângulo E do triângulo DBE.



**9. (BQ2015, pg 42 – Quadriláteros com todos os lados iguais não são congruentes)** Um erro que muitos alunos cometem é pensar que dois quadriláteros são congruentes se tiverem os seus respectivos lados iguais. Isso não é verdade. Nesse problema, veremos que quadriláteros podem ter lados correspondentes iguais, mas áreas distintas.

a) Mostre que a maior área possível para um quadrilátero que possui dois lados de comprimento 3 e dois de comprimento 4 é 12.

b) Mostre que, nos quadriláteros em que isso acontece, a soma dos ângulos opostos é 180°.