

**Lista Extra (não valem ponto). Entrega opcional.**

**Questão A** (Vestibular FATEC 2008). Uma escola do Ensino Fundamental ofereceu a alguns de seus alunos um passeio ao zoológico. Para tanto, a escola pretende gastar EXATAMENTE 93 reais e sabe que o ingresso do zoológico custa 5 reais para os menores de 12 anos e 7 reais os que têm 12 anos ou mais. Elabore um algoritmo que retorne o número máximo de alunos que a escola pode levar ao zoológico considerando todos os valores como inteiros. O seu programa deve ter uma abordagem genérica e não levar em conta peculiaridades nos dados fornecidos.

**Questão B.** Conversor de decimal para romano. Você deverá programar um algoritmo em Python que traduza um número lido no sistema arábico para romano. Evite fazer muitos “ifs”. A idéia é usar um comando while para analisar cada casa decimal e gerar os caracteres romanos diferentemente para cada iteração. Exemplo 2011 = MMXI em romano. Não precisa testar até o infinito, basta de 1 até 2013.

**Questão C.** Faça um programa que calcule o valor aproximado de pi com n termos, segundo a fórmula abaixo. No exemplo são visíveis 4 termos.

$$pi = \frac{4}{1} - \frac{4}{3} + \frac{4}{5} - \frac{4}{7} + \dots$$