



*Justifica convenientemente as tuas respostas e indica os principais cálculos.
Não é permitido o uso de calculadoras.*

4. O Giraldo escreveu cinco números naturais distintos nos vértices de um pentágono. Em seguida, escreveu em cada lado do pentágono, o mínimo múltiplo comum dos números dos dois vértices que estão nesse lado e reparou que os cinco números que escreveu nos lados eram iguais. Qual é o menor número que o Giraldo pode ter escrito nos lados?

5. Mostra que qualquer triângulo tem dois lados cujos comprimentos a e b satisfazem

$$\frac{\sqrt{5}-1}{2} < \frac{a}{b} < \frac{\sqrt{5}+1}{2}.$$

6. Prova que, sendo p um número primo qualquer, é possível escolher p pontos de um quadriculado $p \times p$ de modo que não haja três pontos colineares. A seguinte figura ilustra uma possível escolha para $p = 3$.

