

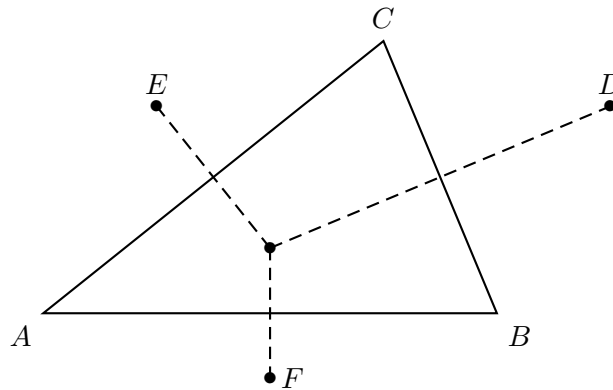


Justifica convenientemente as tuas respostas e indica os principais cálculos.
Não é permitido o uso de calculadoras.

4. Encontra todos os pares de números inteiros a e b tais que

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{10}.$$

5. Num triângulo $[ABC]$ traçam-se as mediatrizes dos três lados. Em seguida, reflete-se o ponto de interseção das mediatrizes em relação aos três lados, obtendo-se os pontos D , E e F . Mostra que os triângulos $[ABC]$ e $[DEF]$ são congruentes.



6. Num museu estão em exposição 2018 quadros. Cada quadro está pintado com, exatamente, n cores distintas. Embora não haja nenhuma cor comum a todos os quadros, qualquer conjunto de 7 quadros tem pelo menos uma cor em comum. Qual é o menor valor possível de n ?