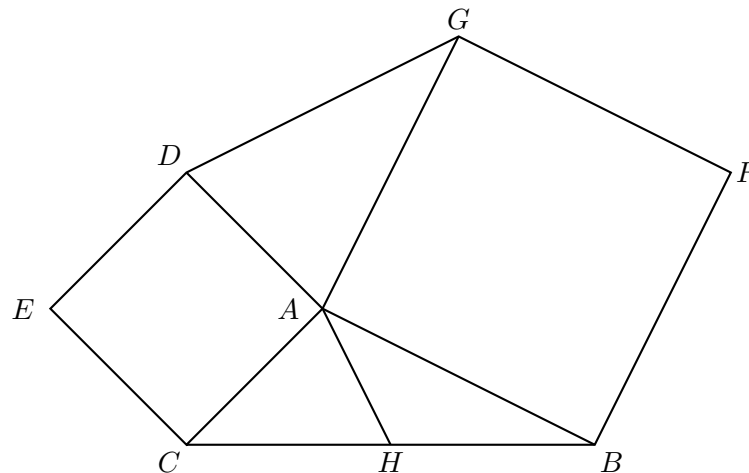




Justifica convenientemente as tuas respostas e indica os principais cálculos.
Não é permitido o uso de calculadoras.

1. Quatro vacas pretas e três malhadas produzem em cinco dias tanto leite como três vacas pretas e cinco malhadas em quatro dias. Quais são as vacas que produzem mais leite, as pretas ou as malhadas?
2. Na figura seguinte, $[ADEC]$ e $[ABFG]$ são quadrados e H é o ponto médio do segmento $[CB]$. Mostra que $\overline{DG} = 2\overline{AH}$.



3. O Manuel chama *certeiro* a um número natural se a soma dos seus algarismos for um múltiplo de 2011. Encontra os dois menores números certos consecutivos.
4. Mostra que em qualquer subconjunto de $\{-n, -n + 1, \dots, -1, 0, 1, \dots, n - 1, n\}$ com $n + 2$ elementos, existem três números distintos a, b, c tais que $a + b = c$.