

**1. Determina una scrittura in forma di frazione dei seguenti numeri decimali periodici:**  $54,\overline{6} =$        $537,6\overline{74} =$        $0,925\overline{63} =$

**2.** Un trapezio rettangolo ha la base maggiore di 4,8 cm, la base minore di 3,1 cm e l'area di  $18,17 \text{ cm}^2$ .

a) Calcola la lunghezza (in cm) dell'altezza del trapezio rettangolo. Risposta: .....

b) Considera un quadrato con il lato uguale a un quarto della base maggiore del trapezio rettangolo. Calcola il perimetro e l'area del quadrato. Risposta: .....

**3.** Un parallelogramma ha la base di 2,7 cm e l'area di  $9,18 \text{ cm}^2$ .

a) Calcola la lunghezza (in cm) dell'altezza del parallelogramma. Risposta: .....

b) Considera un rettangolo con la base pari alla metà della base del parallelogramma. Calcola la misura (in cm) dell'altezza del rettangolo, sapendo che la sua area è il triplo dell'area del parallelogramma.

**4.** Disegna un rettangolo avente lati di 3,7 cm e 1 dm. Determina quanti cm misura il perimetro del rettangolo.

**5.** Considera un quadrato che ha il lato lungo 14 cm e un rettangolo che ha un lato di 13 cm e uno di 15 cm. Calcola la differenza (in cm) tra il perimetro del quadrato e quello del rettangolo.

**6.** Un triangolo  $\mathcal{T}$  di vertici A, B, C ha la base AB di 6,4 cm e l'area di  $8,96 \text{ cm}^2$ .

Sia M il punto medio di A e B. Il triangolo S di vertici A, M, C', ha l'altezza rispetto alla base AM doppia dell'altezza del triangolo  $\mathcal{T}$  rispetto a AB.

a) Calcola la lunghezza dell'altezza di  $\mathcal{T}$  rispetto alla base AB (in cm). **Risposta:** .....

b) Calcola l'area del triangolo S. **Risposta:** .....

**7.** Sia  $\mathcal{D}$  un quadrilatero piano convesso con due coppie di lati consecutivi congruenti.

a) Dimostra che una delle diagonali divide  $\mathcal{D}$  in due triangoli tra loro congruenti e che  $\mathcal{D}$  ha una coppia di angoli opposti e congruenti.

b) Dimostra che le diagonali di  $\mathcal{D}$  sono tra loro perpendicolari.

**8.** Descrivi e dimostra con precisione la procedura per dividere a metà un segmento assegnato AB, descritta da Euclide nel primo libro degli Elementi