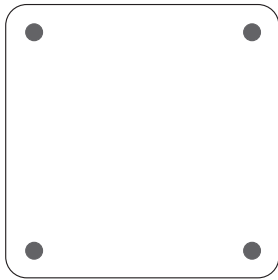


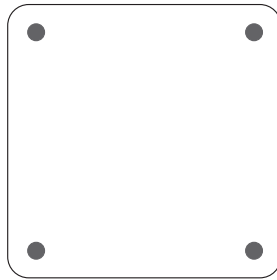
RETI NEL QUADRATO

A3

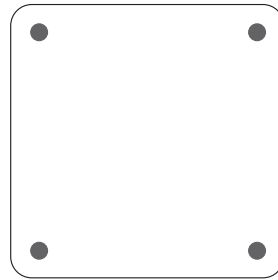
1. Hai a disposizione otto tessere, ciascuna delle quali rappresenta un possibile percorso (*rete*) che congiunge quattro punti posti nei vertici di un quadrato. Metti in ordine le otto reti secondo la loro lunghezza, poi disegna nella tabella seguente dalla più lunga alla più corta e specifica la lunghezza sotto ciascuna di esse, utilizzando il lato del quadrato come unità di misura.



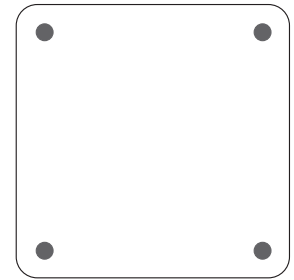
L =



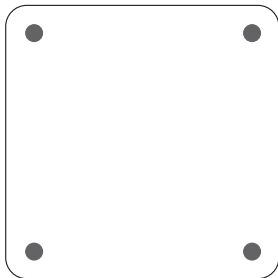
L =



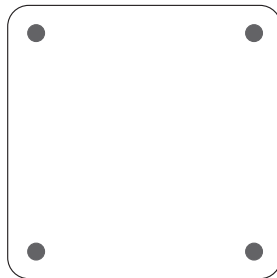
L =



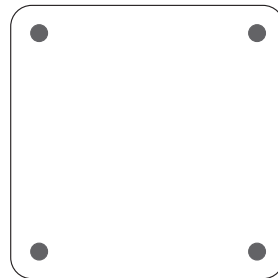
L =



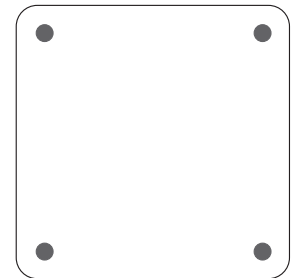
L =



L =



L =



L =

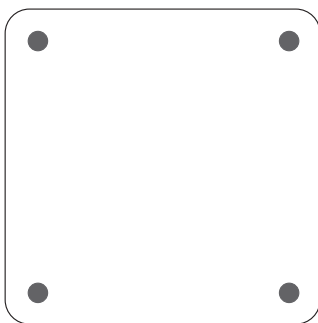
Quali caratteristiche geometriche presenta la rete più breve?

.....

.....

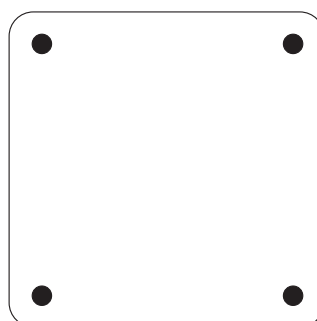
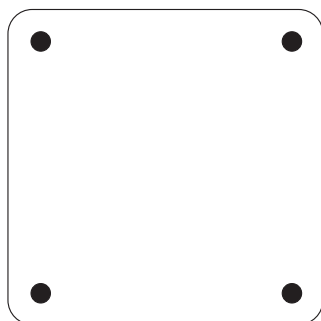
.....

Pensi che i quattro punti possano essere collegati da una rete ancora più breve? Se sì, disegnalala.



2. Secondo te, quale forma avrà la lamina di sapone che si ottiene immergendo interamente la lastrina con i quattro pioli nell'acqua saponata?

Rappresenta la tua congettura nella figura di sinistra, esegui l'esperimento e riporta nella figura di destra la configurazione assunta dalla lamina.



Quali caratteristiche geometriche presenta la configurazione ottenuta sperimentalmente?

.....

.....

.....

3. Riconosci delle analogie con la configurazione ottenuta con la lastrina triangolare?

Ci sono anche delle differenze?

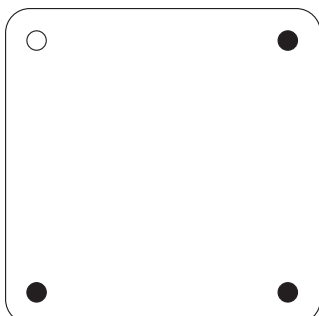
4. Verifica che la rete disegnata nella nuova tessera che ti è stata consegnata è più corta delle precedenti.

La sua lunghezza è $L =$

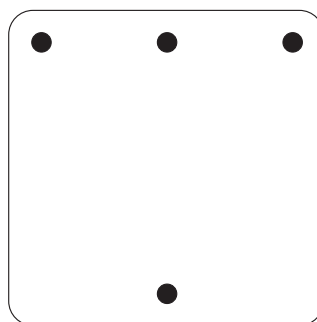
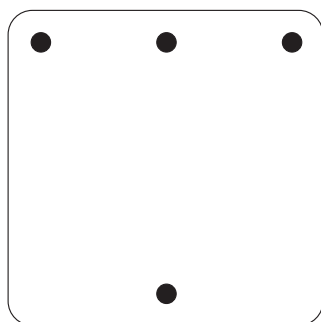
Secondo te, fra **tutte** le possibili reti che collegano i vertici del quadrato, ce n'è qualcuna ancora più corta? Cosa te lo fa pensare?

5. Riprendi la lastrina quadrata e prova ad immergere solo tre pioli nell'acqua saponata. In questo modo puoi verificare la correttezza della risposta che hai dato alla domanda 3 della scheda A2.

Disegna la configurazione ottenuta e riconosci analogie e differenze con la lamina descritta in precedenza nella scheda A2.



6. Secondo te, quale forma avrà la lamina di sapone che si ottiene immergendo interamente nell'acqua saponata la nuova lastrina con i pioli che disegnano una **T**?
Rappresenta la tua congettura nella figura di sinistra, esegui l'esperimento e riporta nella figura di destra la configurazione assunta dalla lamina.



Quali caratteristiche geometriche presenta la configurazione ottenuta sperimentalmente?
