

Prototipo della verifica su similitudine e teorema di Pitagora

1. Due triangoli rettangoli sono simili. Sapendo che ciascun lato del triangolo più grande è esattamente il triplo del corrispondente lato del triangolo più piccolo e sapendo che i due cateti del triangolo più grande misurano, rispettivamente, 3 metri e 4 metri, calcolare
 - a) Il perimetro di entrambi i triangoli
 - b) L'area di entrambi i triangoli
 - c) I tre lati del triangolo piccolo;
2. Un campo di calcetto ha forma rettangolare. I due lati misurano rispettivamente 15 metri e 36 metri. Calcolare la misura della diagonale che permette di congiungere i due angoli opposti del campo
3. Due rettangoli sono simili e il più grande ha il perimetro che è 18 volte il perimetro del rettangolo più piccolo. Sapendo che il perimetro del più grande è 900 cm e che la base del più piccolo è 6 cm, calcolare
 - a) La misura dell'altezza del triangolo grande
 - b) La misura delle aree di entrambi i rettangoli
4. Si vuole realizzare una mappa del campo di calcetto del Federico Caffè, che è di forma rettangolare e che ha i lati che misurano rispettivamente 24 metri e 10 metri. Relativamente alle misure dei lati, quanto devono misurare i lati se si sceglie una scala 1: 50 ?
5. Un cerchio ha raggio 48 cm. Volendo costruire un cerchio che ha la misura del raggio pari al 25% del raggio originario, quanto misurerà la circonferenza del nuovo cerchio

Valutazione:

2 punti a domanda (per ogni soluzione proposta, oltre alle risposte e al procedimento adottato, rappresentare graficamente le figure geometriche a cui si fa riferimento)