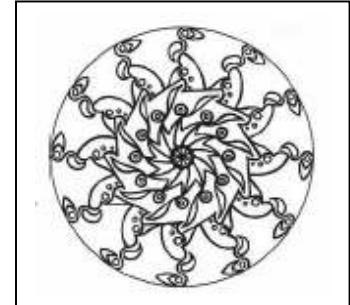


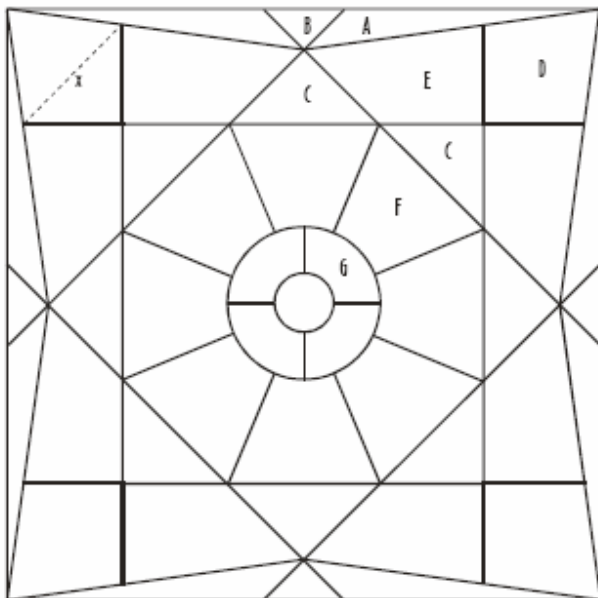
Mandala

Il Mandala è un disegno composto dall'associazione di diverse figure geometriche come triangoli, quadrati e cerchi. Questi elementi geometrici costituiscono spesso solo la struttura di base su cui vengono poi rappresentate altre figure. Il Mandala ha origine molto antiche e si ritrova in varie culture.

Nella tradizione buddista il Mandala (voce sanscrita che significa "cerchio") è un disegno che simbolicamente rappresenta il cosmo. Nel secolo scorso lo psicanalista svizzero Carl Gustav Jung (1875-1961) ha utilizzato lo studio dei Mandala per indagare la personalità umana.



Ecco qui rappresentato un Mandala a forma quadrata. E' composto di poligoni e parti di cerchio.



Descrizione (le misure sono in cm e approssimate al mm):

- il mandala ha un centro di simmetria e 4 assi di simmetria;
- il quadrato più grande ha il lato di 20 e la diagonale di 28,3;
- i due quadrati più piccoli hanno il lato di 12,3 e la diagonale di 17,4;
- i triangoli rettangoli isosceli "B" hanno la base di 2,6 e l'altezza relativa di 1,3;
- i triangoli rettangoli isosceli "C" hanno i due lati isometrici di lunghezza 3,6;
- il segmento contrassegnato con "x" misura 4,7;
- i raggi dei due cerchi misurano rispettivamente 2,6 e 1;

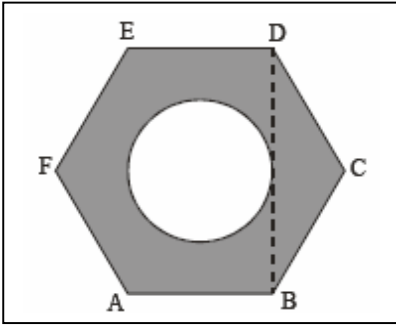
Calcola l'area di tutte le figure A, B, C, D, E, F e della parte di cerchio G.

Una custodia speciale

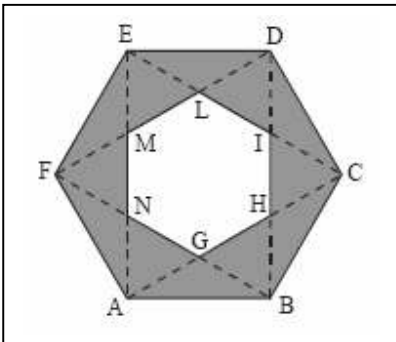
In un negozio americano si possono trovare delle custodie particolari per le canne da pesca.



Sono delle custodie in legno a forma esagonale, più precisamente la loro sezione è un esagono regolare cavo. Sotto sono riportate le sezioni di tre tipi di custodia: per ognuna devi calcolare l'area della parte scura.



a) Il lato AB misura 52 mm e il cerchio, avente lo stesso centro dell'esagono, è tangente alla diagonale DB, che misura circa 90 mm.



b) Il lato dell'esagono regolare GHILMN misura circa 30 mm ed i prolungamenti dei suoi lati passano per i vertici dell'esagono ABCDEF, che ha il lato di 52 mm e la diagonale BD di circa 90 mm.

c) Il lato AB misura 52 mm e la diagonale BD circa 90 mm. Il rettangolo OPQR ha i lati RO e QP sulle diagonali AC e FD dell'esagono. Inoltre i prolungamenti delle diagonali OQ e PR intersecano l'esagono nei punti medi dei lati BC e EF, rispettivamente nei punti medi dei lati AB e DE.

