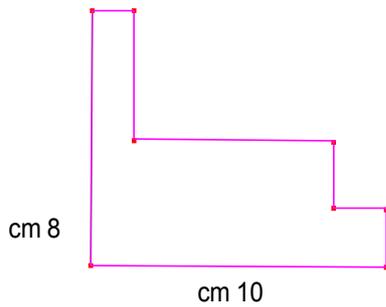
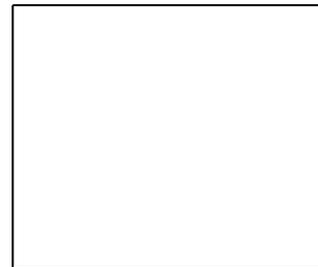


1) Quale delle due figure ha maggior perimetro ? Quali delle due figure ha maggior superficie ?

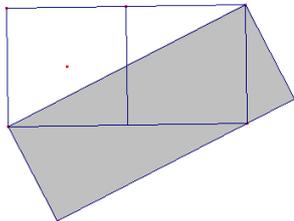


cm 8

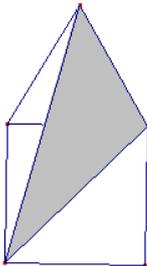


cm 10

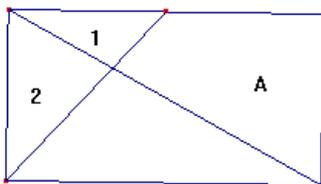
2) I quadrati della figura hanno lunghezza 1 cm., qual è l'area del rettangolo inclinato ?



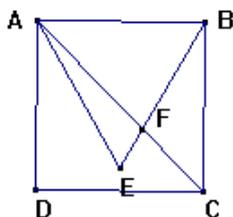
3) Un quadrato è sormontato da un triangolo equilatero. Determina gli angoli del triangolo ombreggiato.



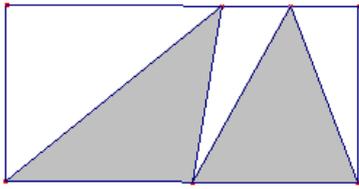
4) Un rettangolo è diviso in quattro parti da una diagonale e da un segmento che congiunge un vertice con il punto medio di un lato (vedi figura). Due di queste parti hanno area rispettivamente 1 e 2. Quanto vale l'area denotata con A ?



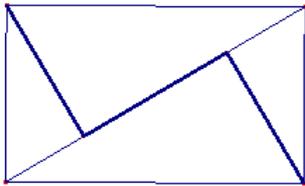
5) Se ABCD è un quadrato e ABE è un triangolo equilatero, qual è la misura dell'angolo  $\angle BFC$



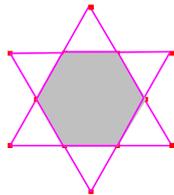
6) Stabilisci il rapporto tra la parte ombreggiata e l'intero rettangolo



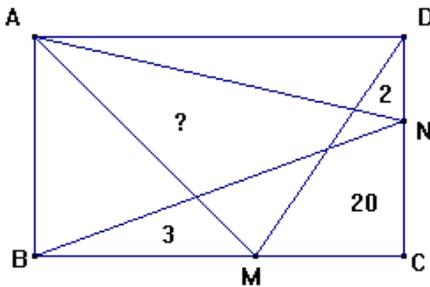
7) Dato un rettangolo le cui dimensioni sono cm12 e cm 8, determina la lunghezza della linea tracciata in grassetto



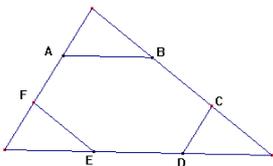
8) Una stella a sei rami è formata da due triangoli equilateri. I sei triangoli equilateri hanno insieme un'area di  $36 \text{ cm}^2$ . L'area dell'esagono regolare vale .....



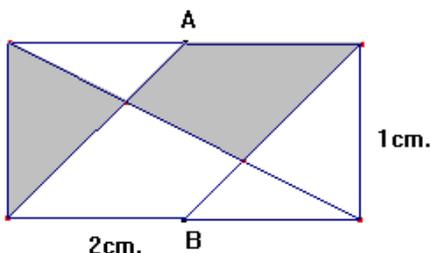
9) Osserva la figura: ABCD è un rettangolo, M e N sono punti scelti a caso, rispettivamente, all'interno del lato AB e del lato BC: il rettangolo risulta suddiviso in otto regioni per alcune delle quali è indicata l'area. Qual è l'area della regione quadrangolare indicata con “ ? “



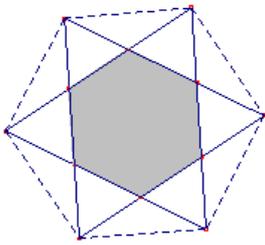
10) I punti A, B, C, D, E, F dividono i lati di un triangolo, di area 1, in tre parti uguali (vedi figura). Determina l'area dell'esagono ABCDEF



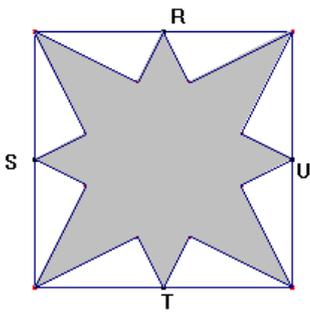
11) A e B sono punti medi. Qual è l'area della parte tratteggiata ?



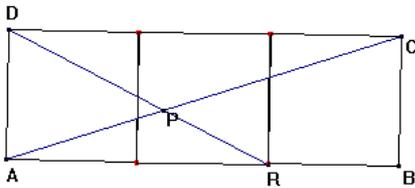
- 12) Qual è il rapporto tra l'area dell'esagono tratteggiato e l'area dell'esagono colorato di grigio ?  
Si tenga presente che gli esagoni sono entrambi regolari.



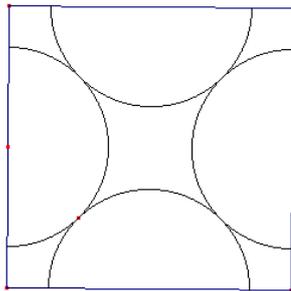
- 13) Calcolare l'area del poligono ombreggiato sapendo che i punti R, S, T, U sono punti medi dei lati del quadrato. Poni il lato del quadrato pari a 10 cm.



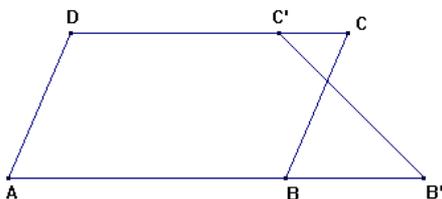
- 14) Dati tre quadrati come in figura. Determinare l'angolo  $\angle RPC$



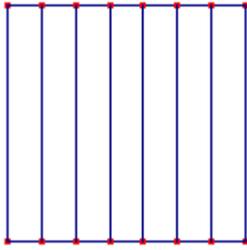
- 15) La figura mostra un quadrato e quattro semicerchi che hanno una posizione simmetrica e sono tangenti l'uno all'altro. Quanto vale l'area della parte delimitata dal quadrato e dalle semicirconferenze sapendo che il quadrato ha lato l ?



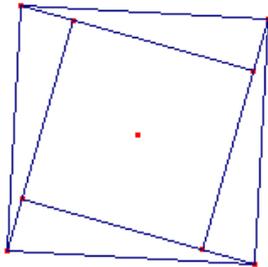
- 16) Consideriamo un parallelogramma ABCD (vedi figura). Il lato CD è ridotto del 25% e il lato AB è aumentato del 50%. Di quanto è aumentata l'area del trapezio rispetto all'area del parallelogramma ?



- 17) Un quadrato di  $d$  è diviso in 7 rettangoli congruenti. Il perimetro di ciascun rettangolo è 32 cm., quanto vale il perimetro del quadrato ?

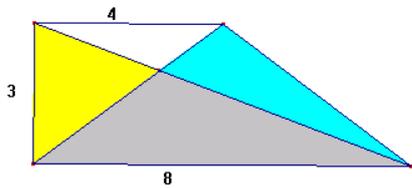


- 18) Data la figura costituita da un quadrato suddiviso in quattro triangoli rettangoli congruenti e un quadrato; come si devono scegliere i cateti dei triangoli affinché il quadrato grande sia suddiviso in cinque figure equiestese ?

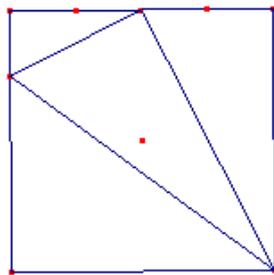


- 19) Un dodecagono regolare ha le cinque diagonali di differente lunghezza,  $d_1 < d_2 < d_3 < d_4 < d_5$ . quanto vale l'area del dodecagono in funzione di una delle diagonali ?

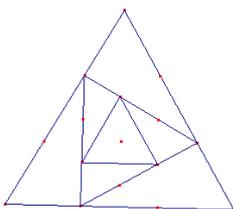
- 20) Un trapezio rettangolo ha i lati come mostrati in figura: le due diagonali dividono il trapezio in quattro triangoli. Qual è il rapporto tra le aree di questi quattro triangoli ?



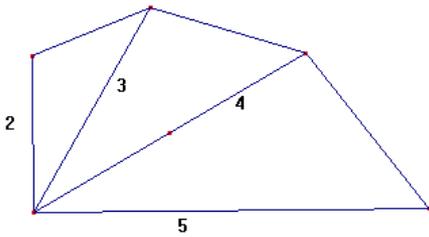
- 21) Dato il quadrato di lato 10 cm. si costruisce un triangolo rettangolo (vedi figura). Determinare l'area dei triangoli in cui viene suddivisa la figura.



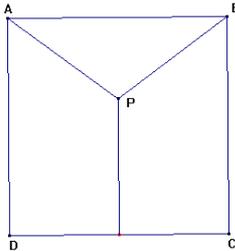
- 22) Tre triangoli equilateri sono costruiti uno dentro l'altro come in figura. I vertici del triangolo interno dividono il lato esterno in due parti di cui una è doppia dell'altra. qual è il rapporto delle aree del triangolo interno e del triangolo esterno ?



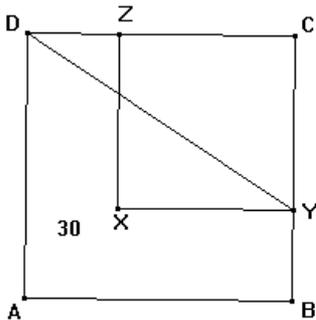
- 23) Un angolo retto è diviso in tre parti uguali (vedi figura). Determinare l'area del pentagono costruito in figura.



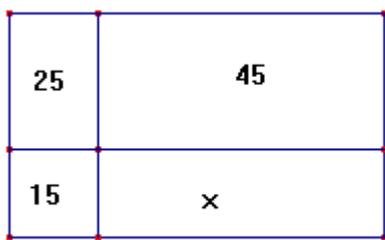
- 24) In un quadrato ABCD un punto P è scelto in modo che le distanze tra P ed A, tra P e B e tra P il lato CD sono uguali a 5 cm, determina il lato del quadrato



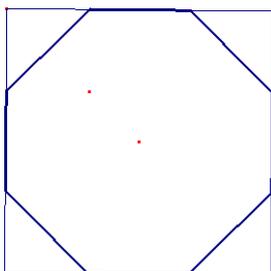
- 25) ABCD e XYCZ sono due quadrati. L'area compresa tra i due quadrati è 30. Se  $DY = 10$ , quanto vale CD ?



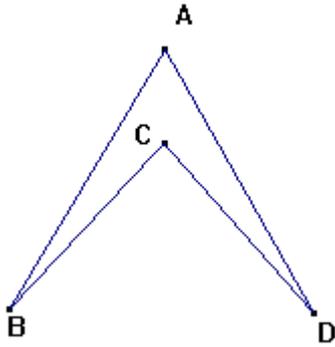
- 26) Un rettangolo è diviso in quattro rettangoli 45, 25, 15 e x. Calcola x.



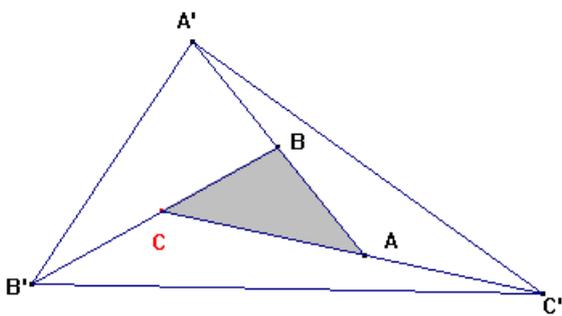
- 27) Da un quadrato di lato 10 cm. si tagliano i quattro angoli in modo da ottenere un ottagono regolare. Quanto è lungo il lato dell'ottagono ?



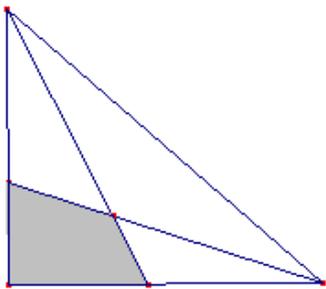
- 28) Il quadrangolo ABCD (vedi figura) è simmetrico rispetto ad AC e non è convesso. L'angolo complessivo in A è  $60^\circ$ , inoltre  $|AB| = 4$  cm. e  $|BC| = 3$  cm..Quanto vale la diagonale  $|AC|$  ?



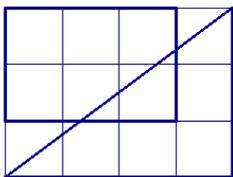
- 29) Il triangolo ABC ha un'area di  $25 \text{ cm}^2$ . Se un triangolo più grande  $A'B'C'$  è formato come è illustrato dalla figura, sapendo che la lunghezza  $A'B = AB$ ,  $CB' = BC$  e  $CA' = AC$ , qual è l'area del triangolo  $A'B'C'$  ?



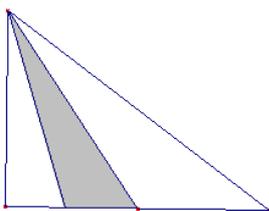
- 30) Determinare l'area della parte ombreggiata della figura sotto indicata



- 31) Un rettangolo è suddiviso in 12 quadrati di lato 1 cm. Calcolare l'area compresa dal triangolo e dal rettangolo segnati in grassetto

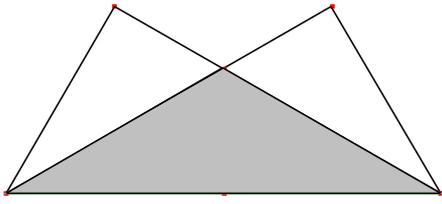


- 32) Dato un triangolo rettangolo i cui cateti misurano rispettivamente 30 cm e 40 cm, si considerino la mediana e la bisettrice relative al lato di 40 cm. Calcolare l'area del triangolo ombreggiato.

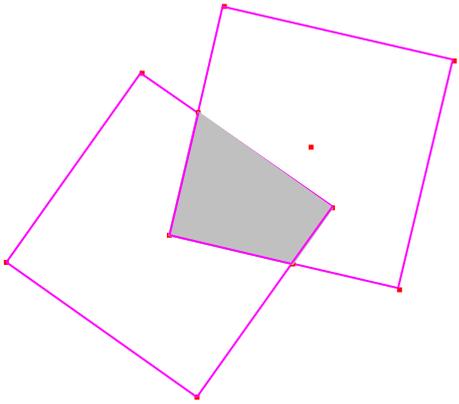


- 33) I triangoli ABC e ABD sono congruenti e i loro angoli misurano  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$ . Se l'ipotenusa

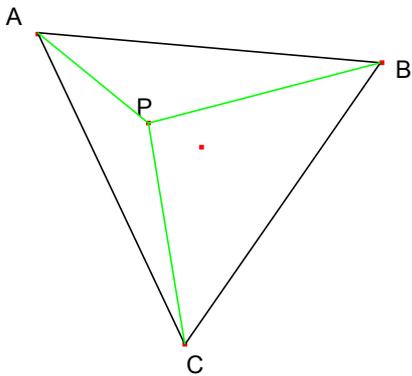
misura 12 cm., calcola l'area colorata di grigio



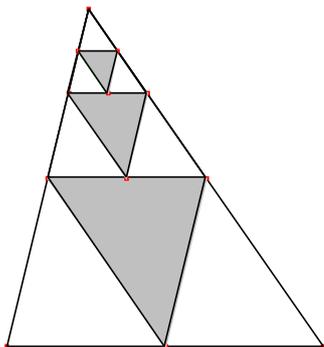
34) Sono dati due quadrati di lato 10 cm., uno dei quali ha un vertice nel centro dell'altro. Quanto misura l'area della parte comune ?



35) Dato un triangolo equilatero ABC dire se esistono e quanti sono i punti P interni ad esso tali che  $\text{area}(BPC) = 2 \text{ area}(APB) = 4 \text{ area}(APC)$ .



36) Guardando la figura ,prova a scoprire quanto vale  $\frac{1}{4} + \frac{1}{16} + \frac{1}{64} + \dots + \dots$



37) Nella figura i tre cerchi sono tangenti tra loro e sono tangenti ai lati del triangolo. Se  $r$  è il raggio di un cerchio, quanto vale il perimetro del triangolo? Il problema presenta aspetti interessanti di costruzione con riga e compasso.

