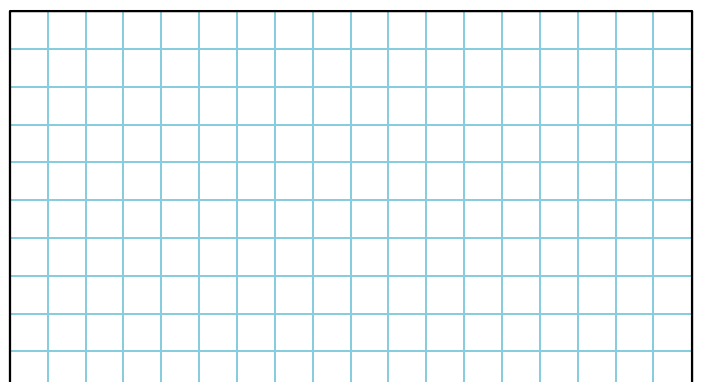
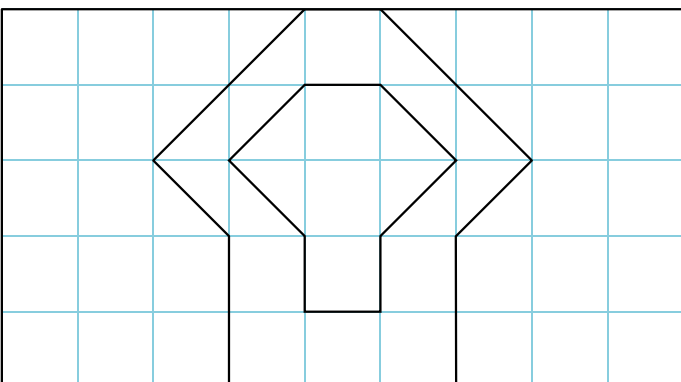
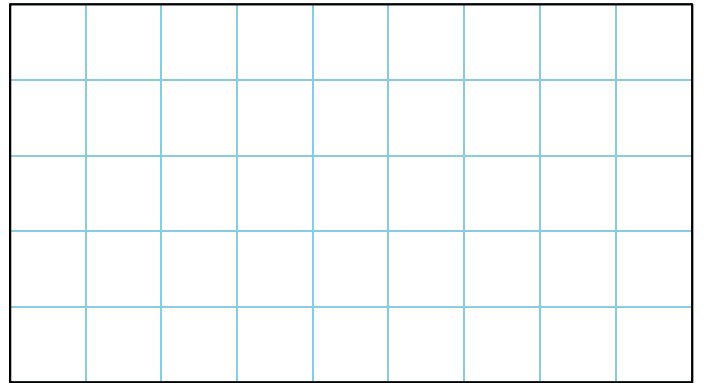
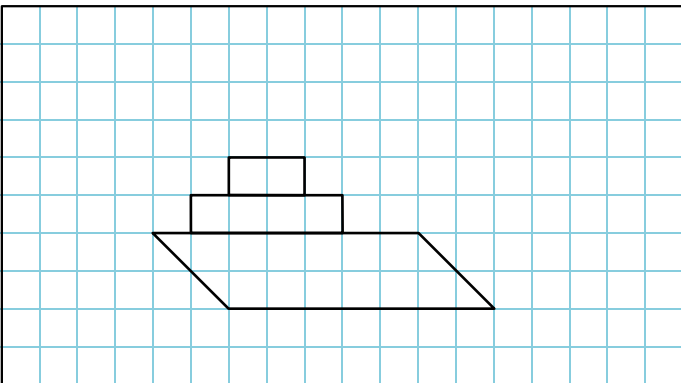
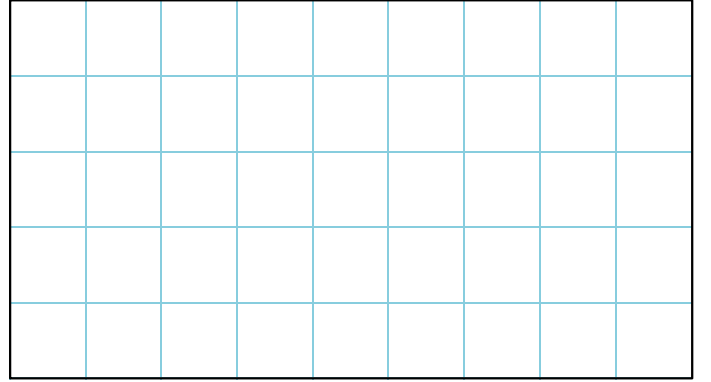
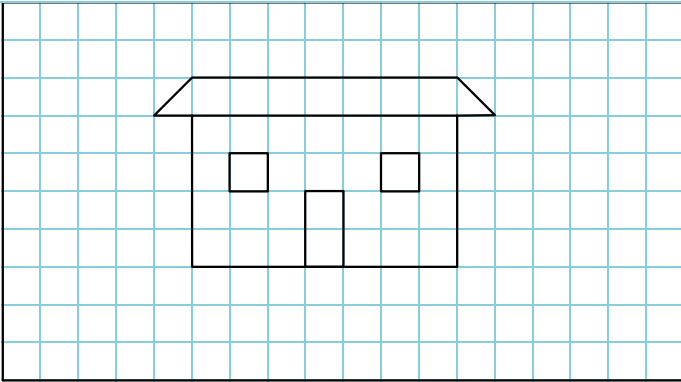
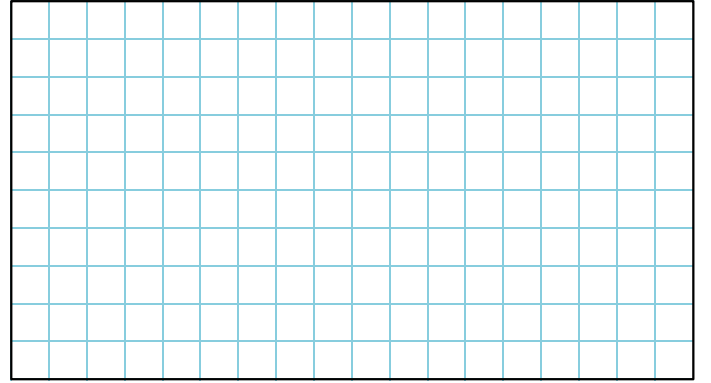
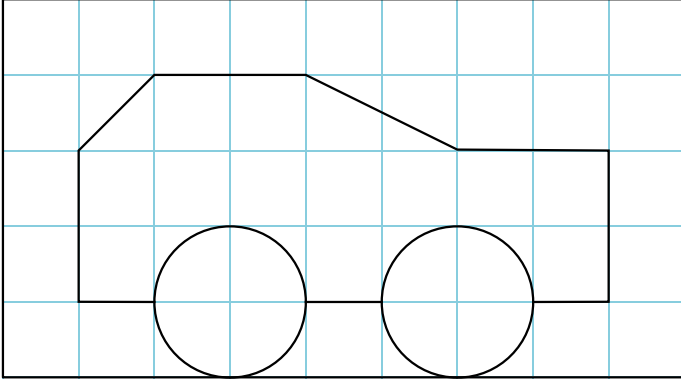
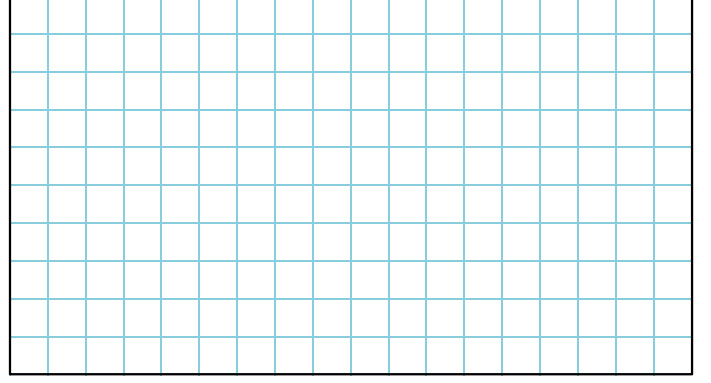
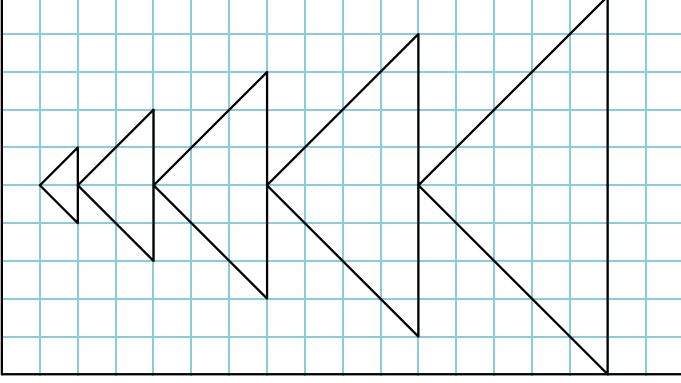


BENZERLİK

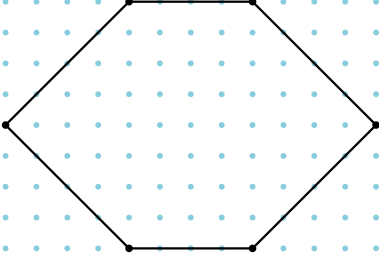


1. Aşağıda verilen şekilleri verilen karelere göre yeniden çizin. Yeni çizimler için ne söyleyebilirsiniz?



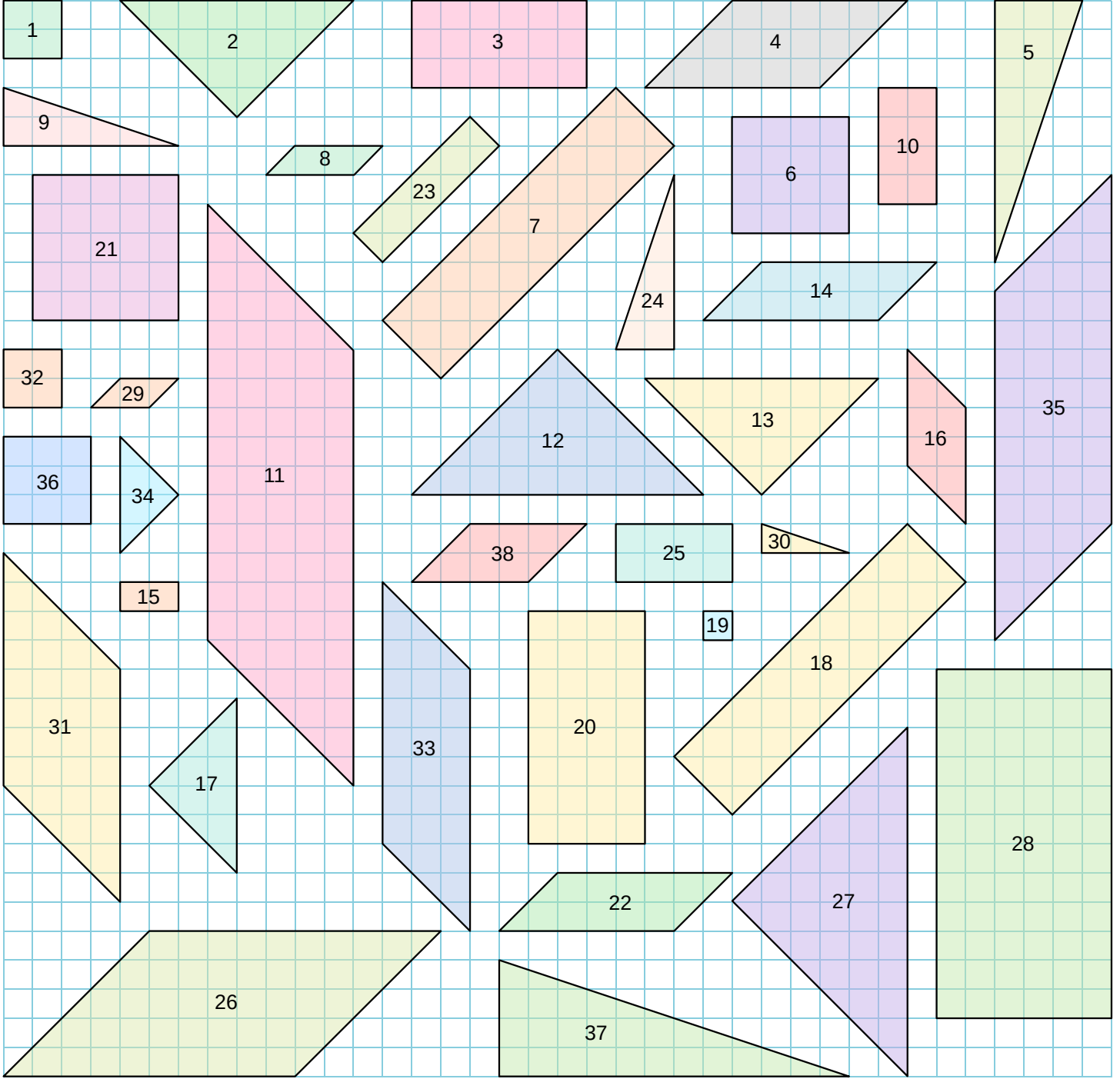


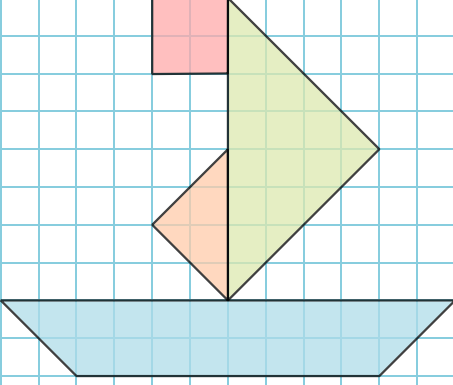
2. Aşağıda verilen şeklin kenar uzunluklarını kontrol ediniz. Daha sonra bu kenar uzunluklarının birbiriyle bağını koruyarak daha büyük veya daha küçük şekiller çiziniz.





3. Aşağıda verilen şekillerden eş ve benzer olanları belirleyiniz. Aşağıdaki boşluğa yazınız.



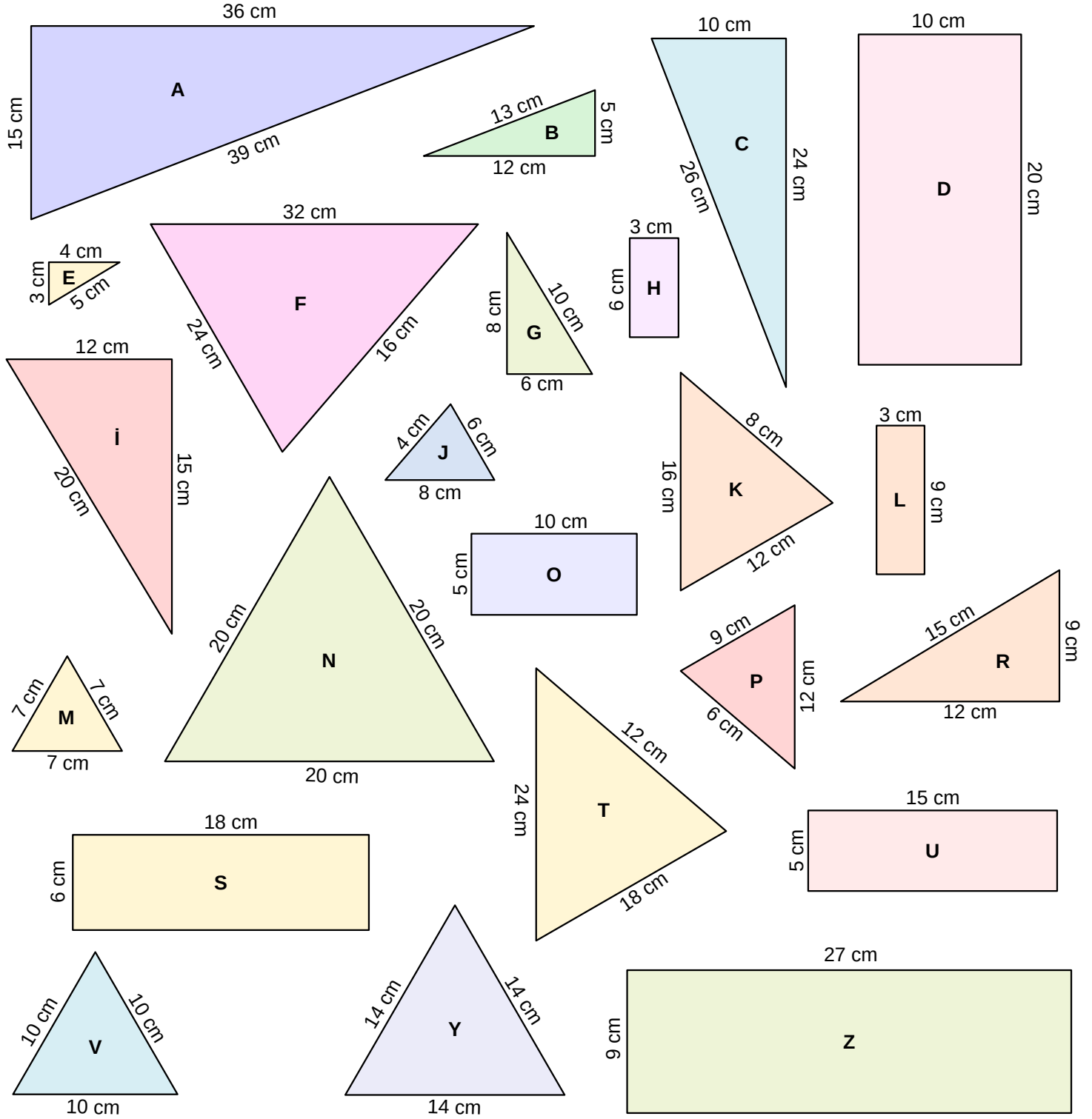


4. Yukarıda geometrik şekillerden yapılmış bir gemi verilmiştir. Sizden gemiyi inceleyerek aşağıdaki soruları cevaplamanız ve bulduğunuz cevapları ayrıntılı olarak not etmeniz istenmektedir.

- Bu gemide hangi geometrik şekiller vardır?
- Bu gemiye benzer olan, daha büyük ve daha küçük gemiler çiziniz.
- Çizdiğiniz gemilerdeki geometrik şekillerle verilen gemideki geometrik şekillerin kenar uzunluklarını, açılarını, çevre uzunluklarını ve alanlarını karşılaştırınız. Karşılaştırmalarınızda nasıl değişiklikler fark ettiniz?
- Çizdiğiniz gemilerin verilen gemi örneğiyle benzer olduğunu nasıl anladınız?
- Verilen gemiye eş bir gemi çizebilirmisiniz ? Sizce benzer ile eş arasında bir fark var mıdır?
- İki şeklin ne zaman eş veya benzer olduğu hakkındaki görüşleriniz nelerdir? Sebepleriyle açıklayınız.

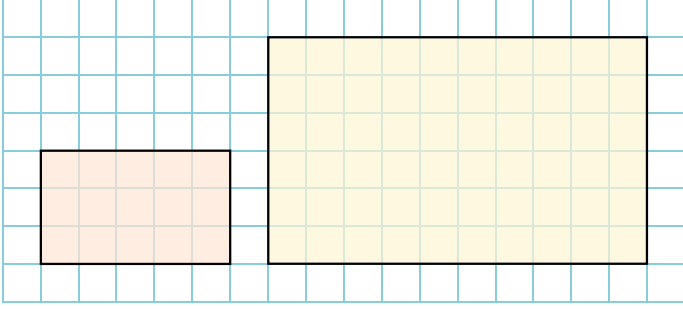


5. Aşağıda verilen şekillerden benzer olanları belirleyiniz. Benzer olan şekillerin kenarları arasındaki oranları bulunuz. Aşağıda verilen boşluğa yazınız.

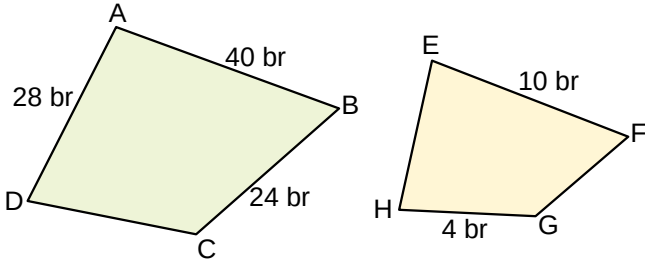




6. Aşağıda verilen soruları çözünüz.



a. Yukarıda verilen dikdörtgenlerin benzerlik oranlarını bulunuz.



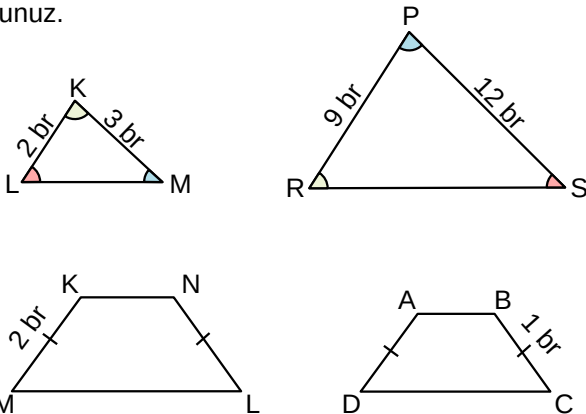
b. Yukarıda verilen şekillerde $ABCD \sim EFGH$ 'dir. Buna göre $[DC]$, $[EH]$ ve $[GF]$ 'nin uzunluklarını bulalım.

c. Benzerlik oranı $\frac{3}{7}$ olan iki karenin;

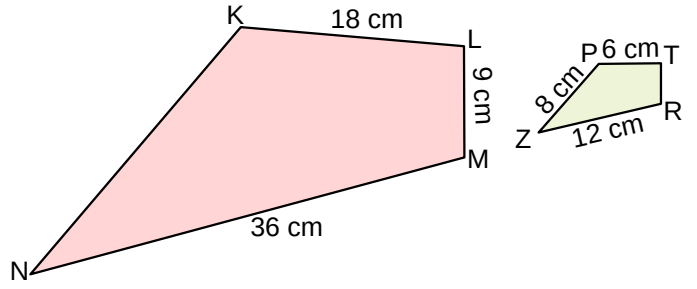
- Çevrelerinin oranı.

- Alanlarının oranını bulalım.

d. Aşağıdaki benzer çokgenlerin benzerlik oranlarını bulunuz.



e. Aslı, 26 x 14 ebatlarındaki tablonun en ve boyunu aynı oranda küçültürken şekildeki çerçeveye yerleştirecektir. Fotoğrafın “?” ile gösterilen yeni uzunluğu kaç santimetredir?



f. Şekilde $KLMN \sim PTRZ$ dörtgenidir. Buna göre,

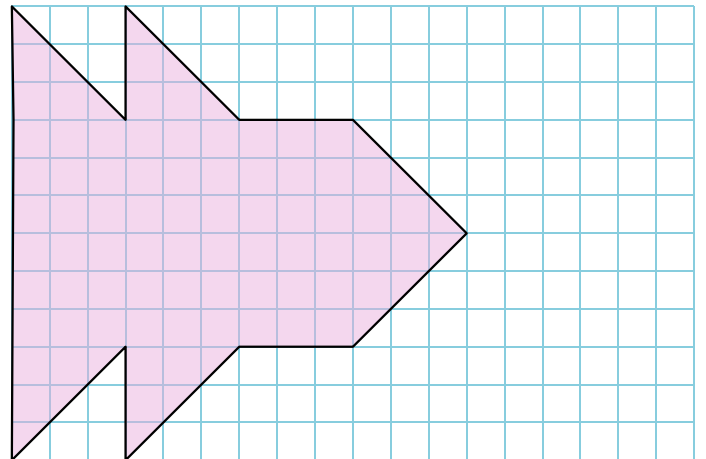
- Eş açıları yazınız.

- Benzerlik oranını bulunuz.

- $IKNI$ ve $ITRI$ uzunluklarını bulunuz.

g. Benzerlik oranı 1 olan eşkenar iki üçgenden birinin çevre uzunluğu 42 br ise diğer üçgenin bir kenar uzunluğu kaç birimdir?

h. Aşağıda verilen şekille benzerlik oranı $1/3$ olan bir şekil çiziniz.

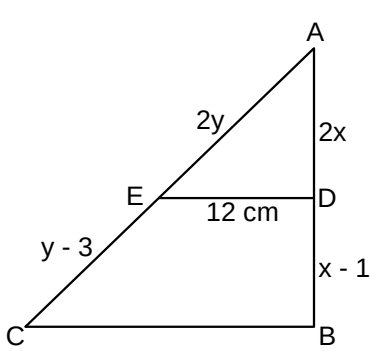




i. Benzerlik oranı $\frac{1}{4}$ olan iki çokgenin açı ölçüleri arasındaki oran da $\frac{1}{4}$ olur mu? Nedenini açıklayınız.

j. İki üçgenin benzerlik oranı 5'tir. Büyük üçgenin çevre uzunluğu 49 cm ise küçük üçgenin çevre uzunluğu kaç milimetredir?

k. Ayşe Teyze ile Elif Teyze'nin pamuk tarlaları, birbirine benzer dikdörtgen şeklindedir. Elif Teyze'nin tarlasının eni 800 m, boyu 1340 m'dir. Ayşe Teyze'nin tarlasının eni 200 m olduğuna göre boyu kaç metredir?



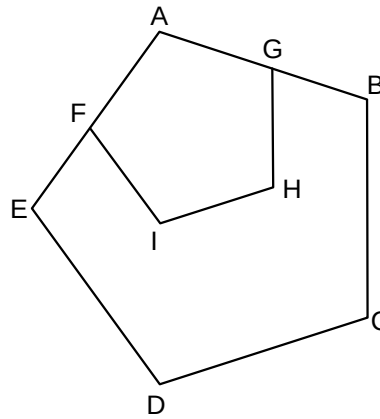
l. Şekilde $\widehat{AED} \sim \widehat{ACB}$ 'dir ve küçük üçgenin büyük üçgene olan benzerlik oranı $\frac{4}{5}$ 'tir. \widehat{AED} 'nin çevre uzunluğunu bulunuz.

l. Çevresi 80 br olan kare ile çevresi 32 br olan karenin benzerlik oranını bulunuz.

m. \widehat{ABC} ve \widehat{DEF} benzerdir ve benzerlik oranları 7 : 4 'tür. ABC 'nin kenar uzunlukları $IAI = 14$ cm, $IBC = 10$ cm, $IAC = 21$ cm olduğuna göre DEF'nin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

n. Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D" yanlış olanlarının başına "Y" harfi yazınız.

- () Eş şekiller aynı zamanda benzer şekillerdir.
- () Benzer şekillerin karşılıklı açıları birbirine eştir.
- () Benzer şekillerin benzerlik oranı 1'dir.
- () Bir şeklin kendisi ile yansıması birbirine eştir.
- () Farklı büyüklükteki bütün dikdörtgenler benzerdir.
- () Farklı büyüklüklerdeki bütün kareler benzerdir.

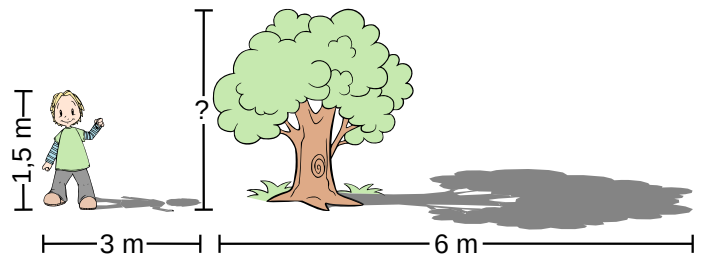


n. Yanda verilen düzgün beşgenlerde $ABCDE \sim AGHIF$ 'dir ve beşgenlerin benzerlik oranı $\frac{2}{7}$ 'dir. AGHIF'nin çevre uzunluğu 75 cm ise [GB]'nin uzunluğu kaç santimetre olur?

PROBLEMEDE

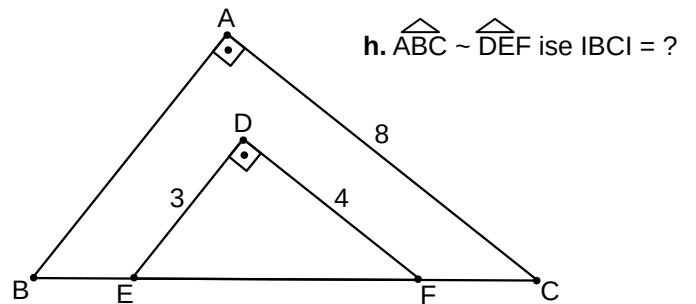
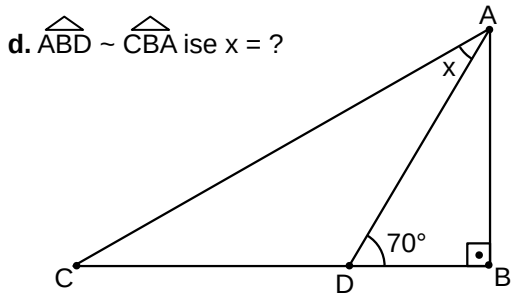
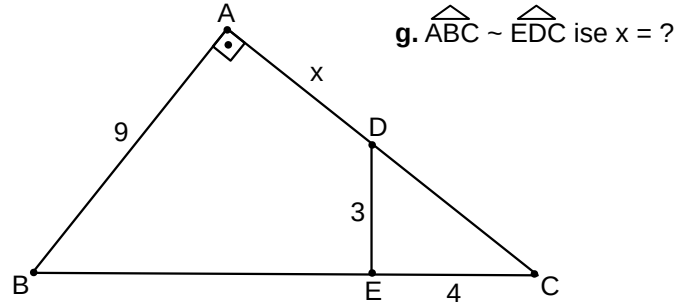
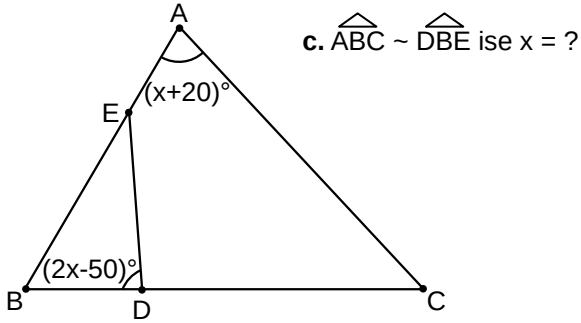
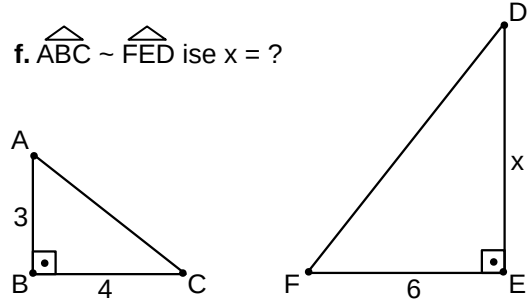
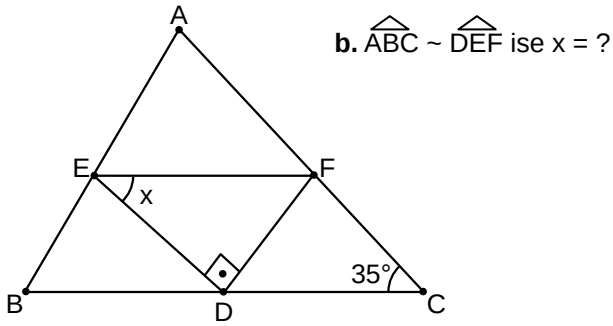
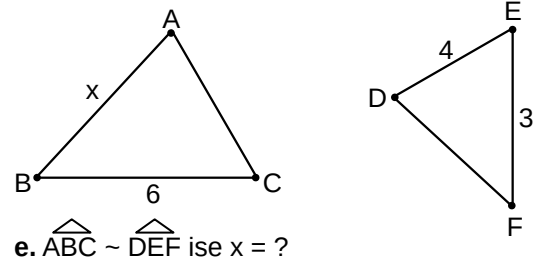
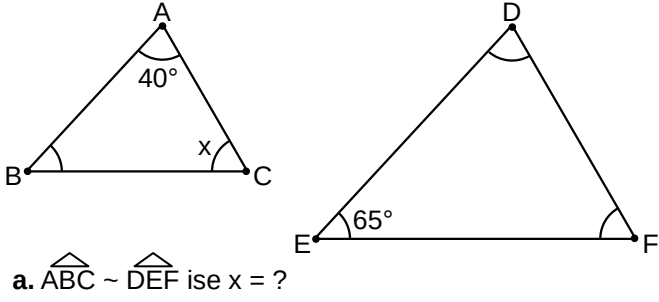
o. $\widehat{TSM} \sim \widehat{PKL}$, $s(\widehat{S}) = 85^\circ$ ve $s(\widehat{P}) = 74^\circ$ olduğuna göre \widehat{T} , \widehat{M} , \widehat{K} ve \widehat{L} 'nin ölçüsünü bulunuz.

p. Resimdeki çocuğun boyu ve ağacın yüksekliği ile gölgelerin uzunluğu benzer üçgenlerin iki kenarını oluşturur. Buna göre ağacın yüksekliği kaç metredir?

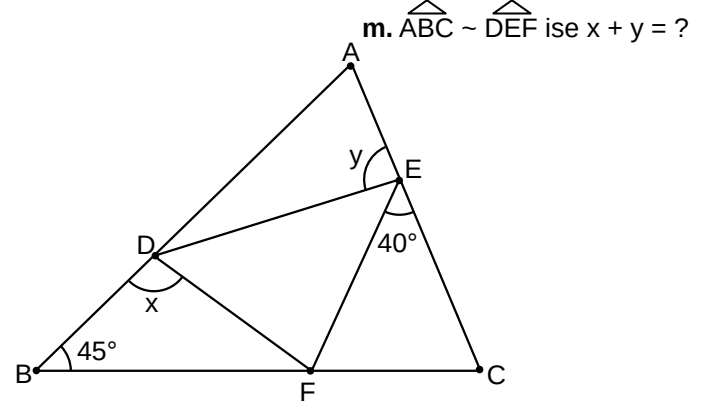
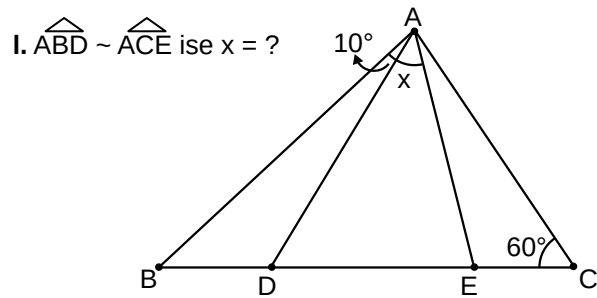
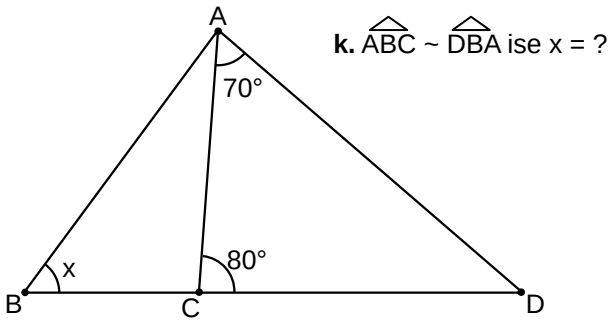
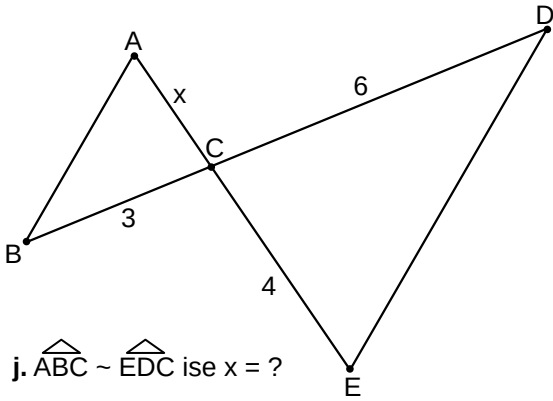
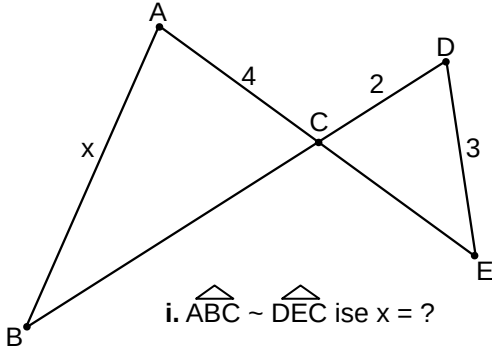




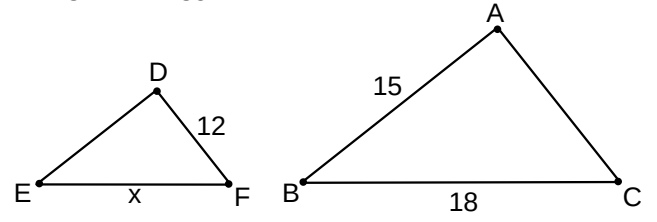
7. Aşağıda benzerlik sembolüyle benzerlikleri gösterilmiş üçgenler verilmiştir. Buna göre;



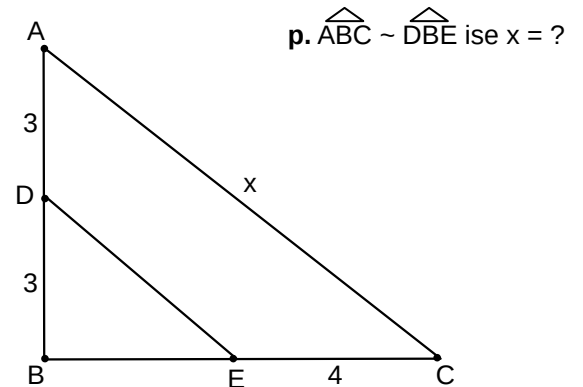
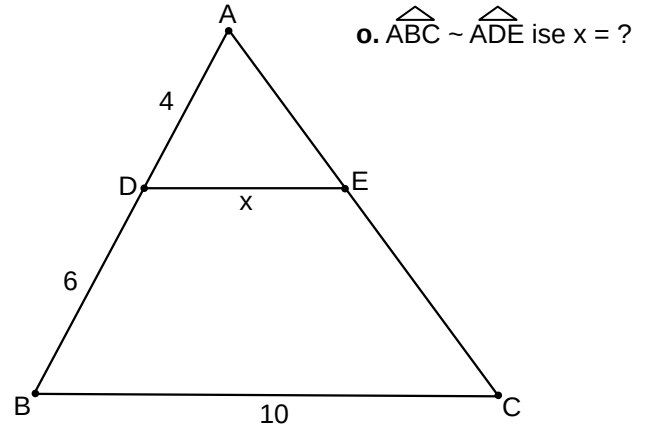
PROBLEMEDE



n. $\widehat{ABC} \sim \widehat{EFD}$ ise $x = ?$

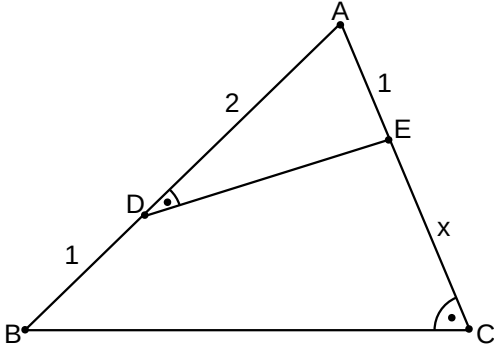


PROBLEMEDE

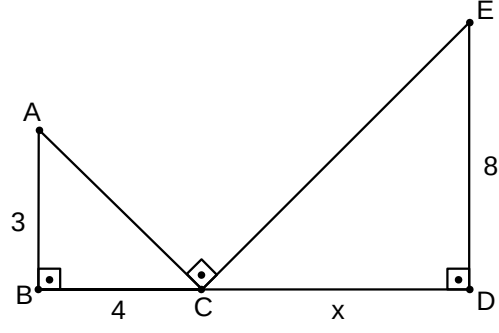




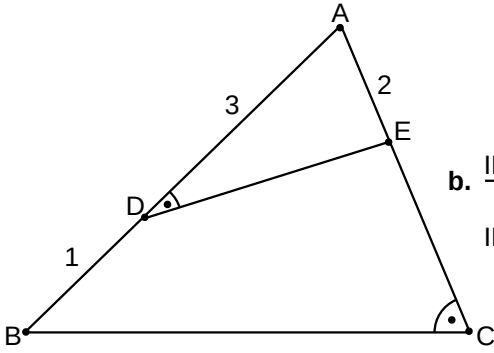
8. Aşağıda verilen bilgilere göre x'in değerini bulunuz.



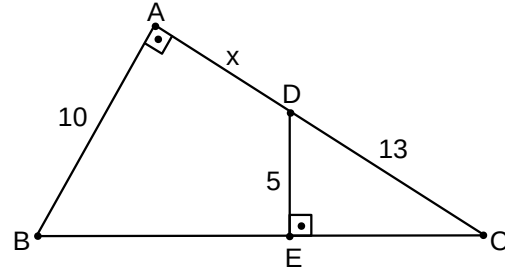
a. $x = ?$



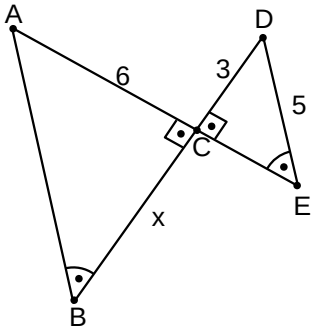
e. $x = ?$



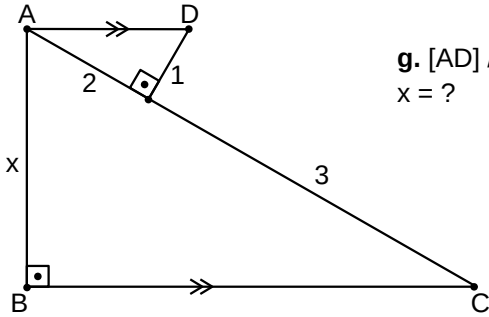
b. $\frac{|DE|}{|BC|} = ?$



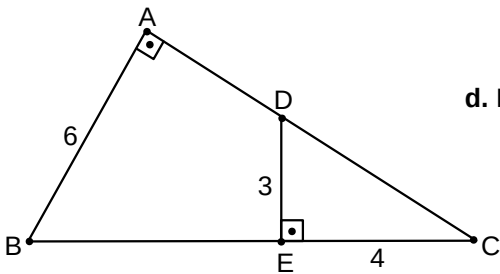
f. $x = ?$



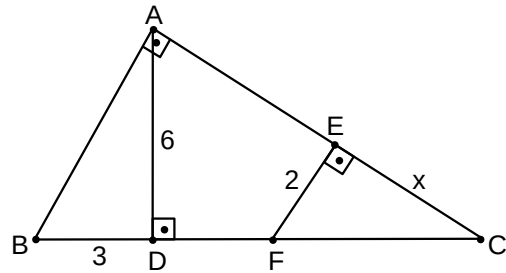
c. $x = ?$



g. $[AD] \parallel [BC]$ ise, $x = ?$

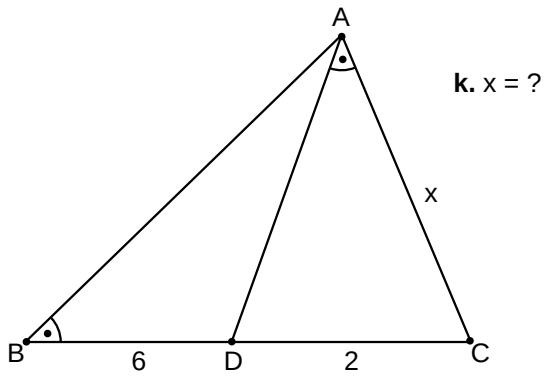
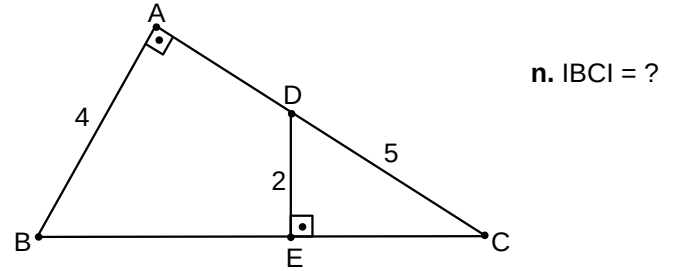
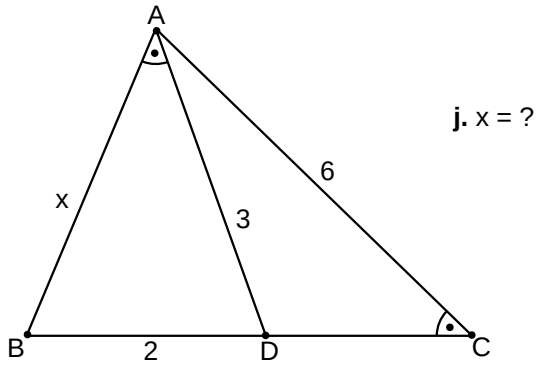
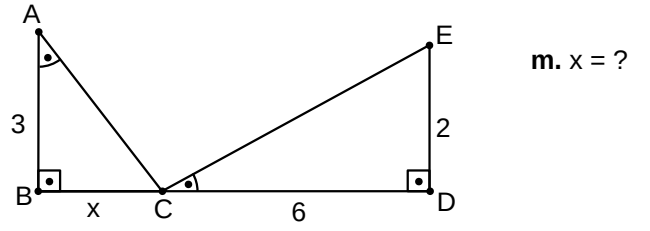
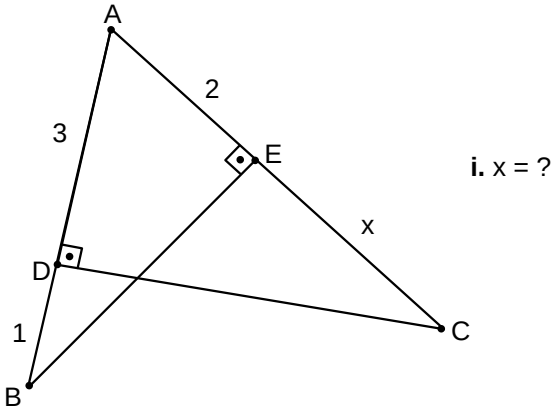


d. $|AC| = ?$

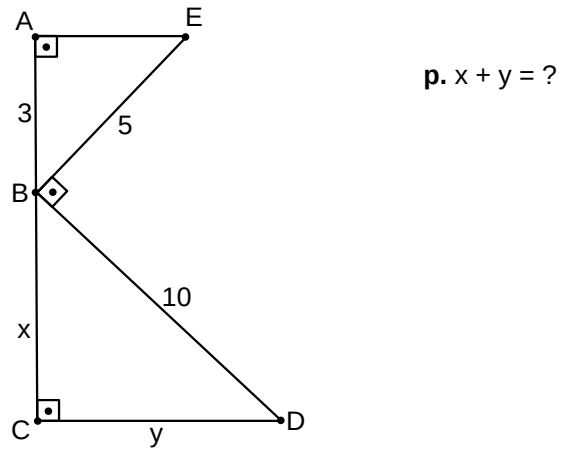
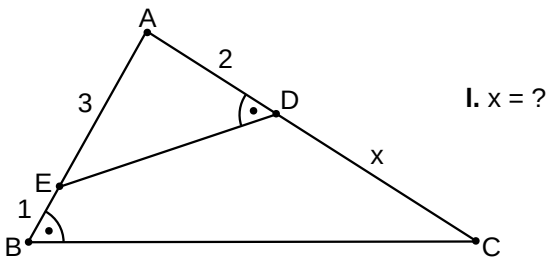
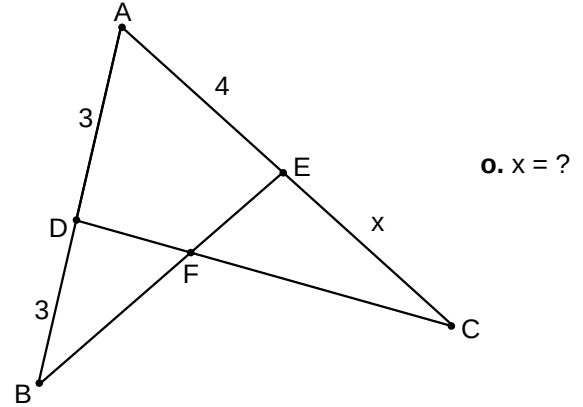


h. $x = ?$

PROBLEMDEDE

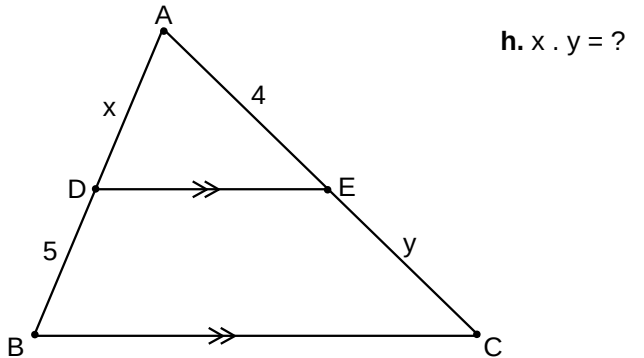
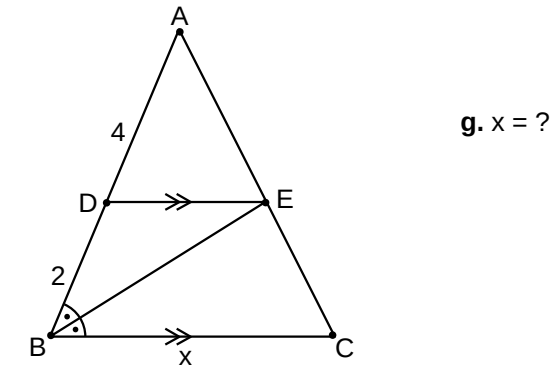
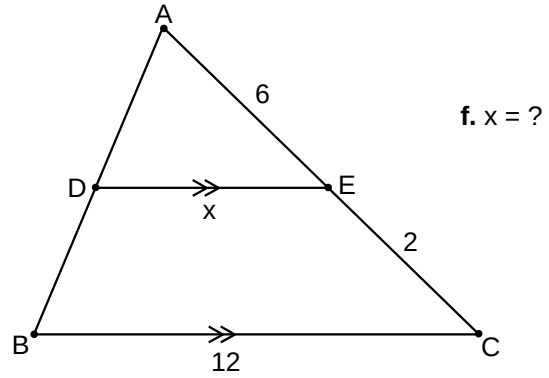
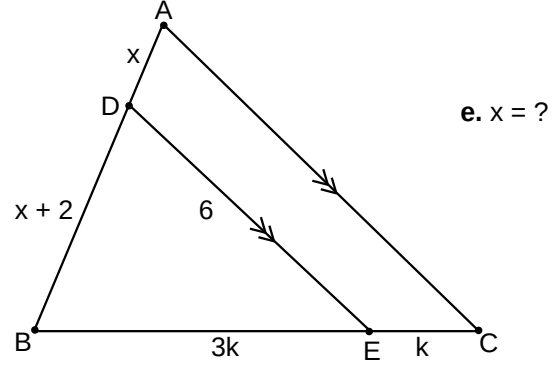
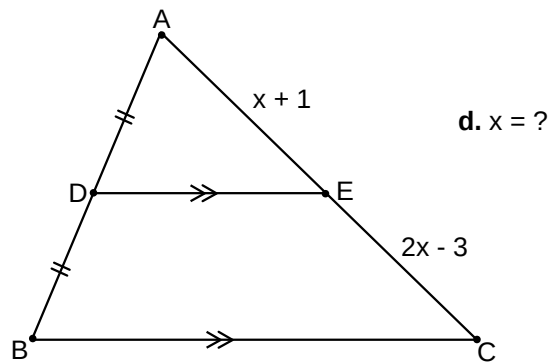
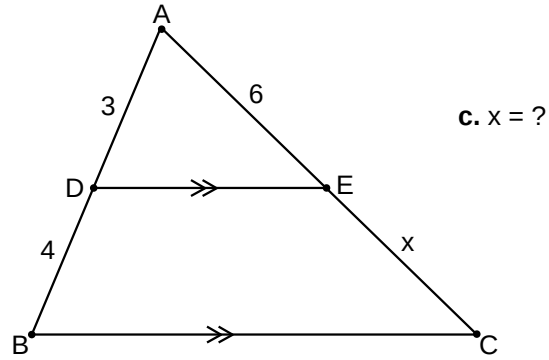
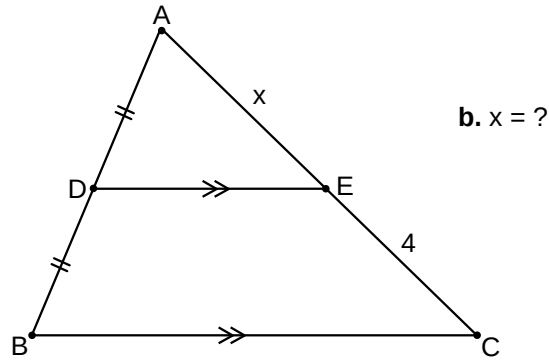
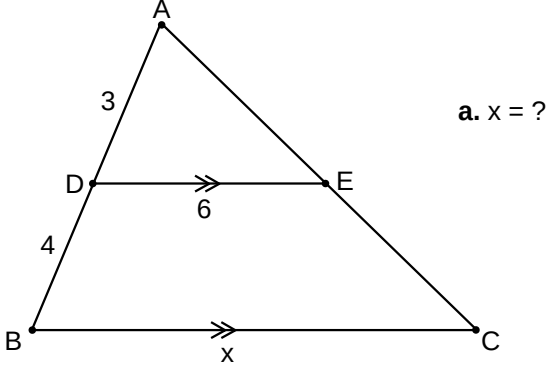


PROBLEMEDE

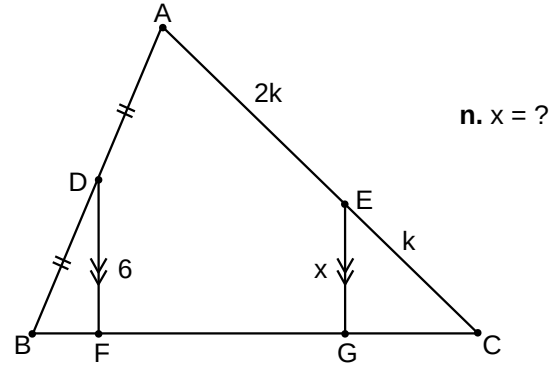
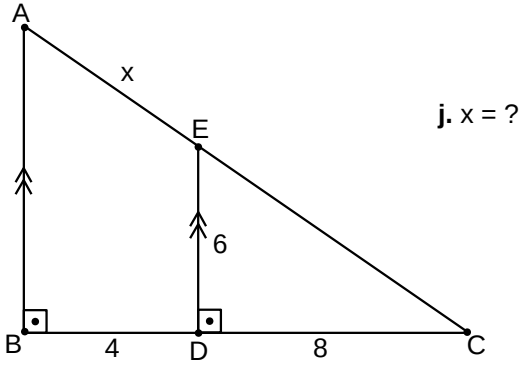
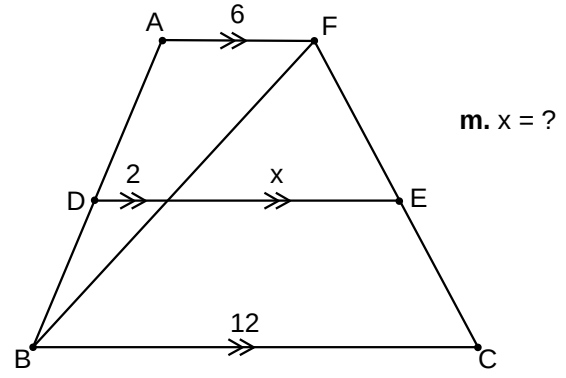
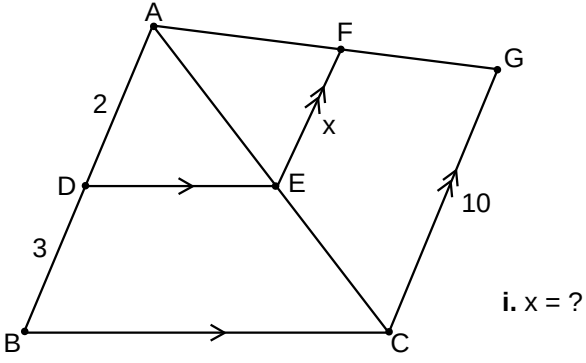




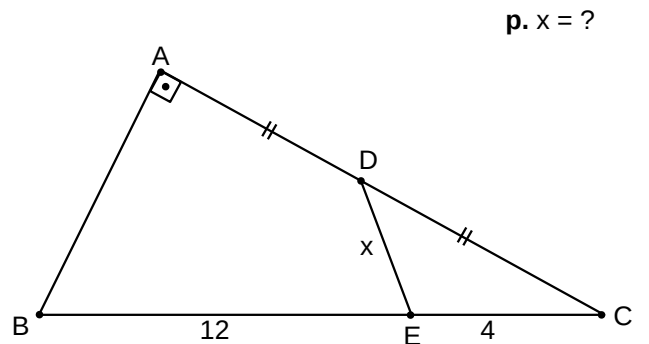
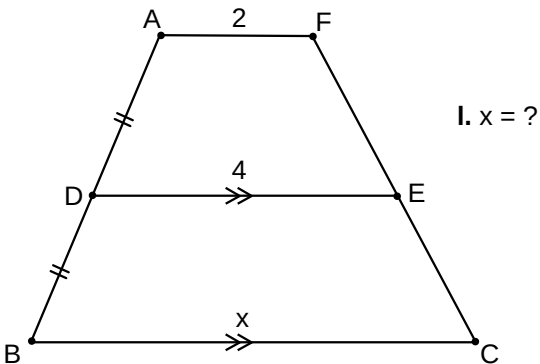
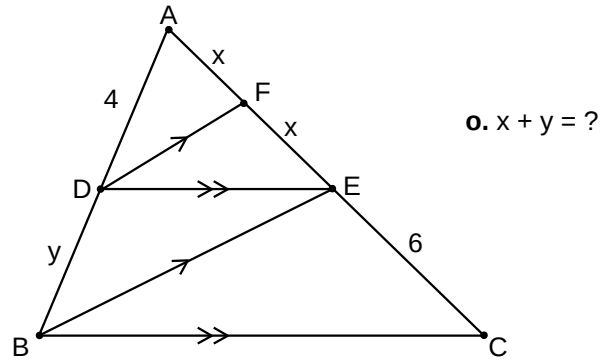
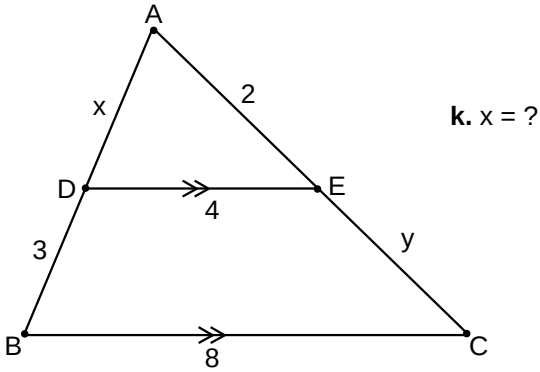
9. Aşağıda verilen bilgilere göre x 'in değerini bulunuz.



PROBLEMDEDE

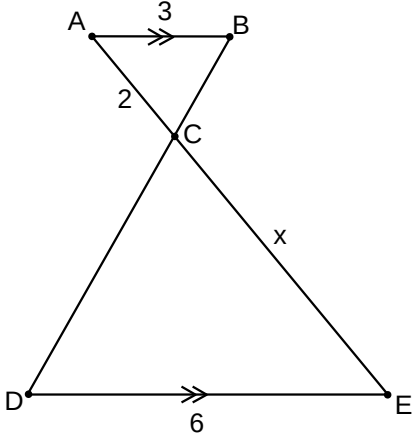


PROBLEMEDE

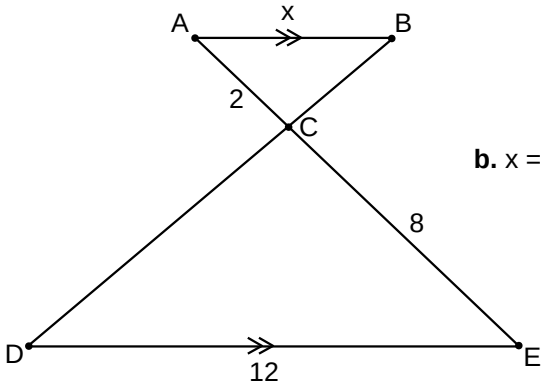




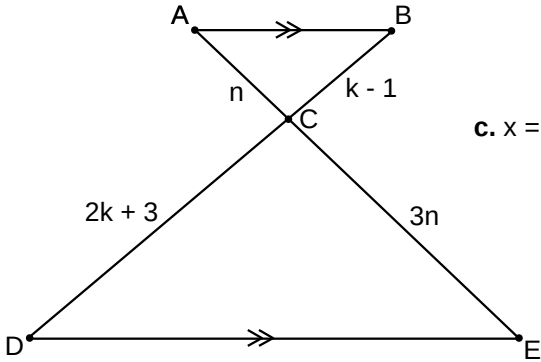
10. Aşağıda verilen bilgilere göre x 'in değerini bulunuz.



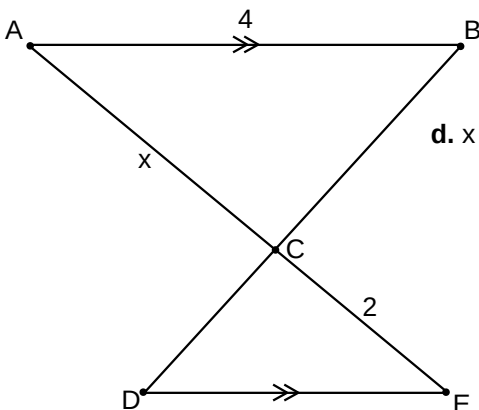
a. $x = ?$



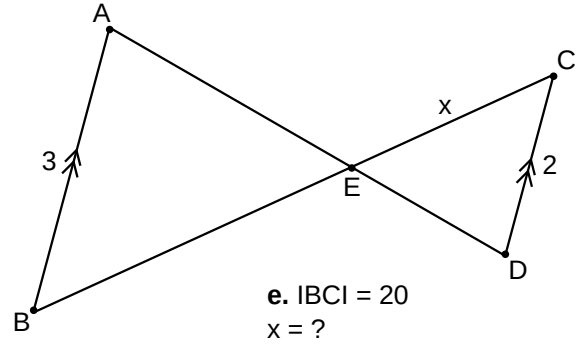
b. $x = ?$



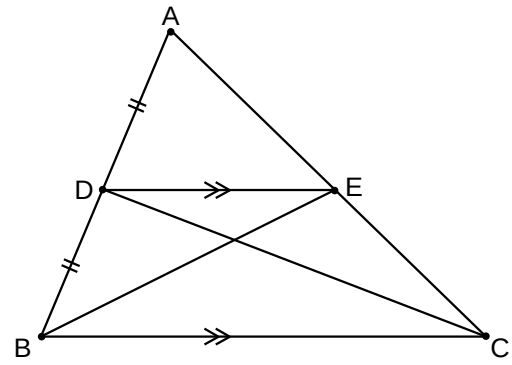
c. $x = ?$



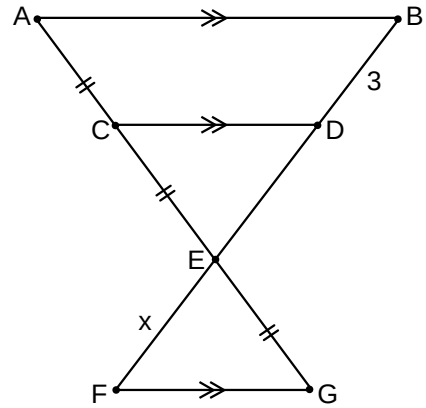
d. $x = ?$



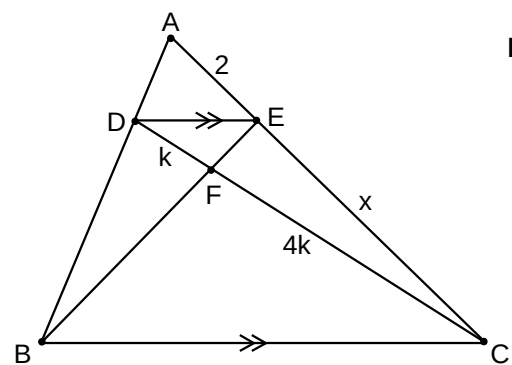
e. $|BC| = 20$
 $x = ?$



f. $\frac{|DF|}{|FC|} = ?$

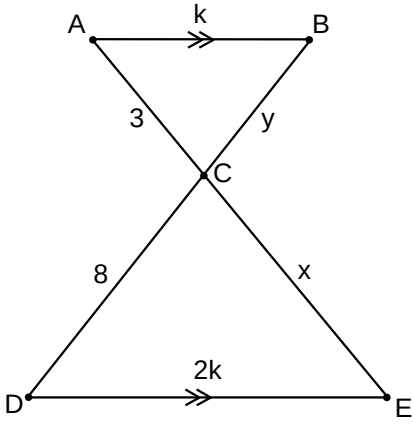


g. $x = ?$

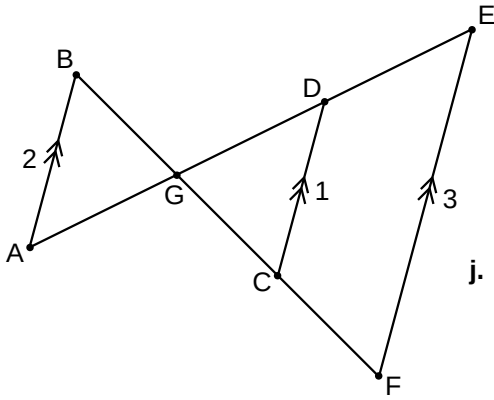


h. $x = ?$

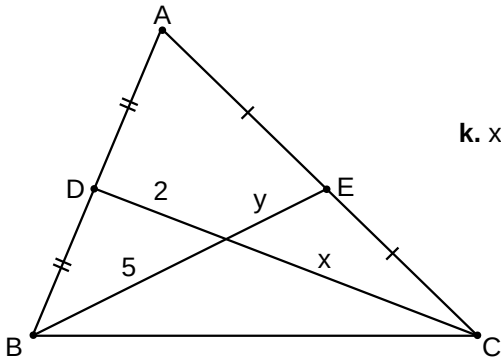
PROBLEMEDE



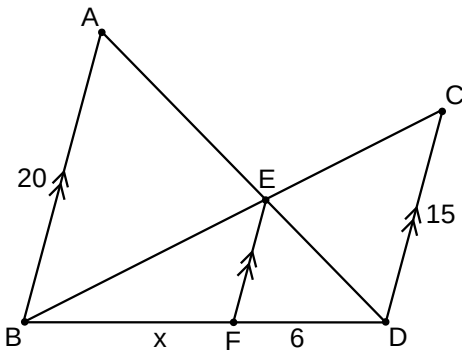
i. $x + y = ?$



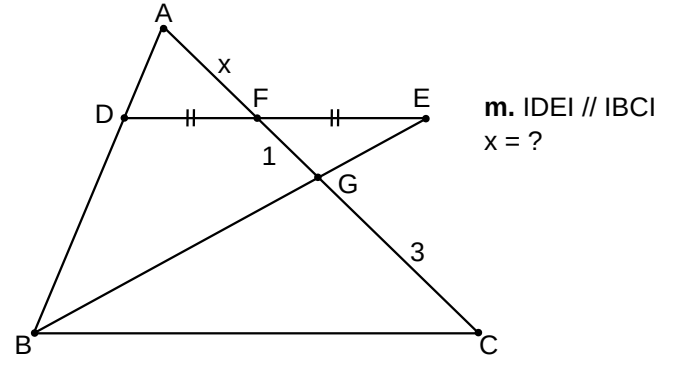
j. $\frac{|DE|}{|AG|} = ?$



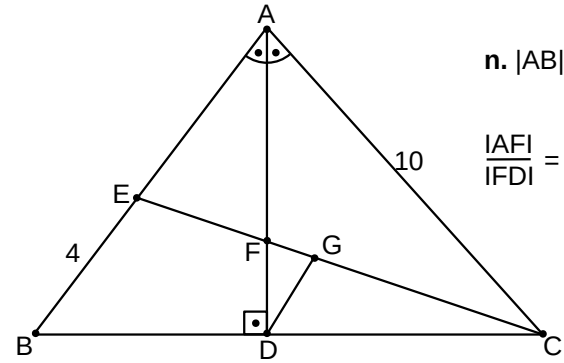
k. $x + y = ?$



l. $x = ?$



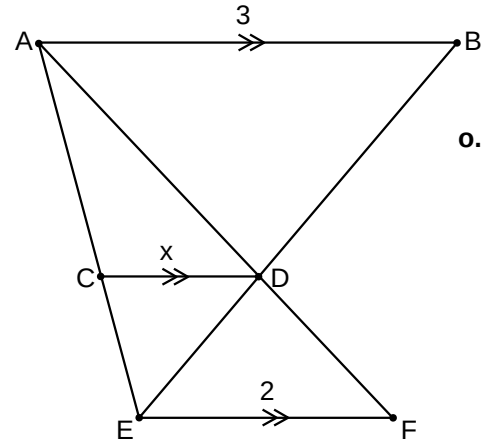
m. $|DE| \parallel |BC|$
 $x = ?$



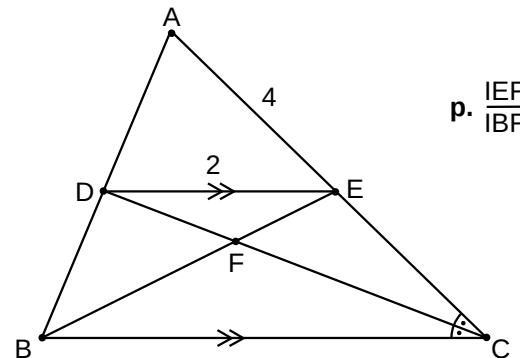
n. $|AB| \parallel |GD|$

$\frac{|AF|}{|FD|} = ?$

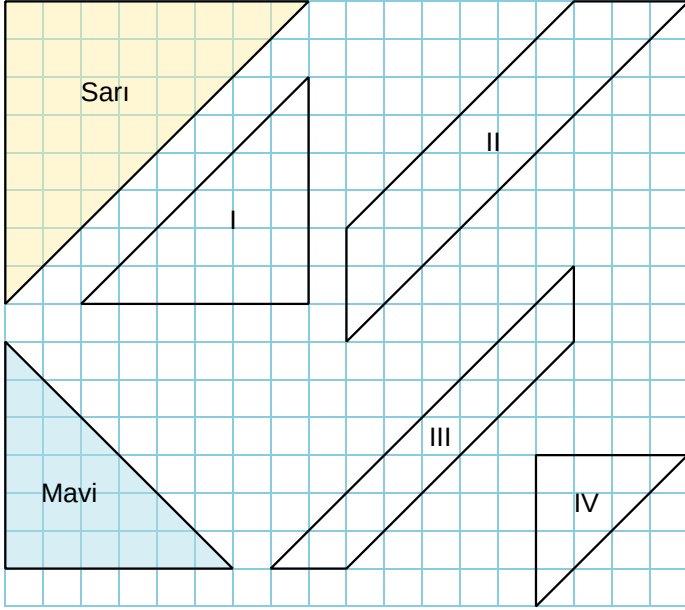
PROBLEMEDE



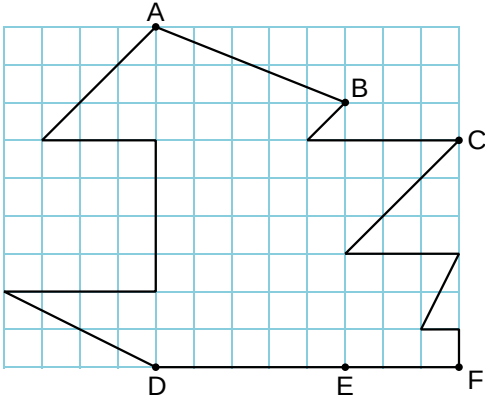
o. $x = ?$



p. $\frac{|EF|}{|BF|} = ?$



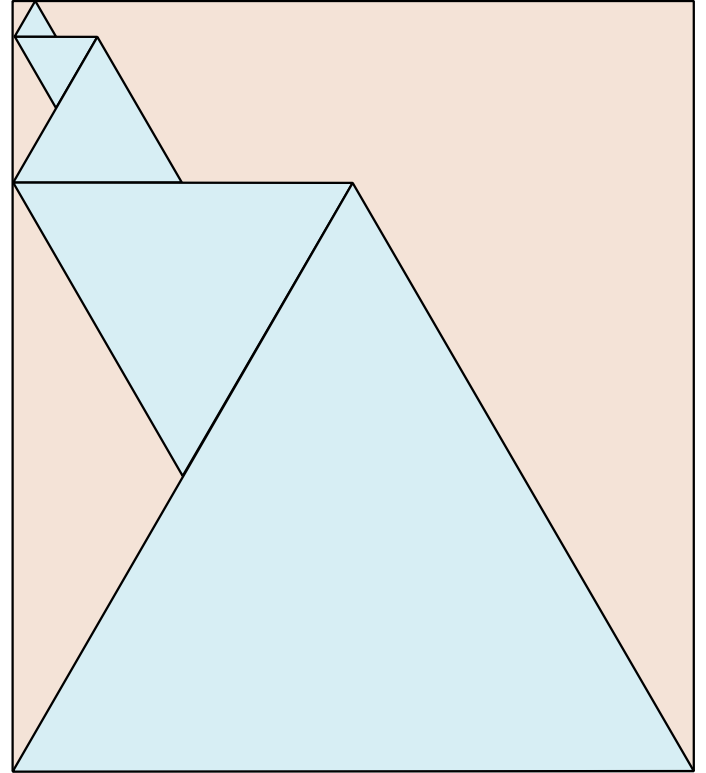
12. Yukarıdaki kareli zemin üzerinde geometrik şekiller verilmiştir. Mavi renkli üçgenin bir kenarıyla, numaralanmış şekillerden hangisinin bir kenarı çakıştırıldığında sarı üçgene eş bir üçgen elde edilir?



13. Yukarıdaki kareli zeminde verilen şekilde A, B, C noktaları sırasıyla D, E, F noktalarıyla birleştirilerek [AD], [BE] ve [CF] çiziliyor. Buna göre aşağıdakilerden hangisi elde edilen üçgenlerden benzer olan herhangi ikisinin benzerlik oranı olamaz?

- a. 1 b. 2 : 3 c. 1 : 2 d. 1 : 3

14. Kenarlarının uzunlukları 6 cm ve 8 cm olan bir dikdörtgene benzer olacak şekilde, kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan bir dikdörtgen çizilecektir. Çizilecek bu dikdörtgenin alanı 48 santimetrekaareden büyük olacağına göre en az kaç santimetrekaaredir?

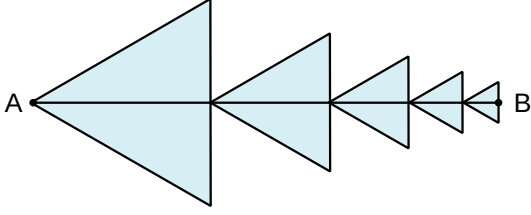


15. Eşkenar üçgen şeklindeki beş karton, dikdörtgen şeklindeki panonun ön yüzüne, birer kenarları ve birer köşeleri çakıştırılarak panonun yüzünden taşmayacak biçimde yukarıdaki gibi yerleştirilmiştir. Birer kenarları aynı doğru parçası üzerinde ve birer köşeleri ortak olan eşkenar üçgenlerin benzerlik oranı 1 : 2 dir. Bu üçgenlerden birinin çevresinin uzunluğu 96 cm olduğuna göre panonun ön yüzünün alanı en az kaç santimetrekaaredir?

PROBLEMEDE

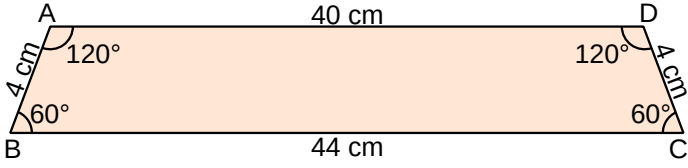


16. Eşkenar üçgen biçimindeki beş mavi karton aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde aşağıdaki gibi yerleştirilip yükseklikleri çizildiğinde AB doğru parçası oluşmuştur.

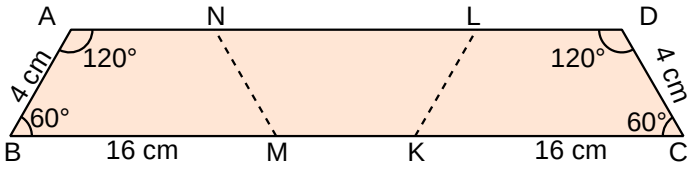


Bu üçgenlerin yükseklikleri santimetre cinsinden birer doğal sayı ve ardışık üçgenlerin benzerlik oranı 2:3'tür. Buna göre [AB]'nin uzunluğu en az kaç santimetredir?

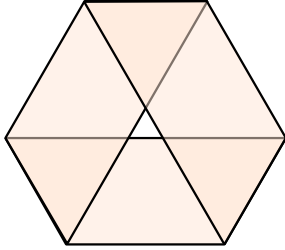
17. Aşağıda kenar uzunlukları ve açı ölçüleri verilen yamuk biçiminde bir kağıt verilmiştir.



Zehra bu kâğıdın, BC kenarı üzerinde B ve C noktalarından 16 cm uzaklıkta M ve K noktalarını; AD kenarı üzerinde ise [NM] // [DC] ve [LK] // [AB] olacak şekilde N ve L noktalarını işaretliyor.

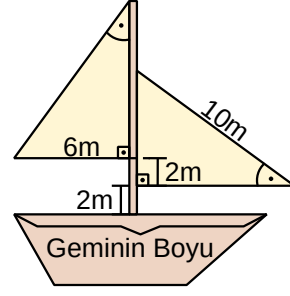


Daha sonra Zehra bu kâğıdı [MN] ve [KL] boyunca katlayarak aşağıdaki şekli elde ediyor.



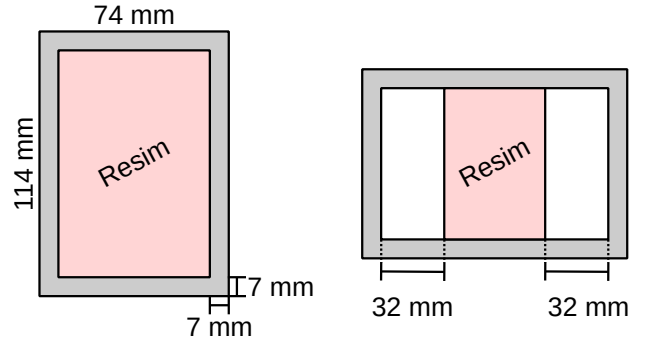
Zehra'nın oluşturduğu bu şekilde, kâğıdın üst üste gelmesiyle oluşan üçgenlerden biri ile orta kısımda oluşan üçgen arasındaki benzerlik oranı aşağıdakilerden hangisidir?

18. Aşağıdaki görselde yelkenleri eş üçgenler şeklinde olan bir gemi modeli verilmiştir.



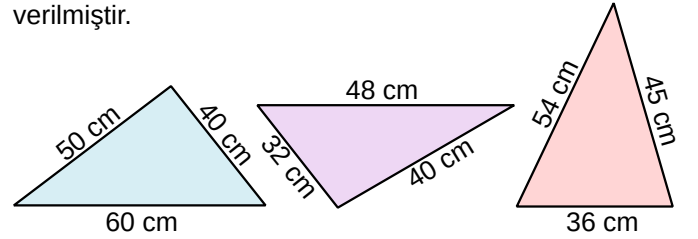
Bu modelde tabana dik olarak yerleştirilen yelken direğinin boyu, geminin boyundan % 20 fazladır. Yelkenler tabandan itibaren 2'şer metre ara ile direğe bağlandığına göre geminin boyu kaç metredir?

19. Aşağıda ölçüleri verilen akıllı telefon dikey konumda iken çekilen bir fotoğrafın, telefon yatay konuma getirildiğinde oluşan görüntüsü verilmiştir.



Görselde, telefon dikey konumda iken fotoğrafın tüm ekranı kapladığı, telefon yatay konuma getirildiğinde ise fotoğrafın görünüşünün aynı fakat ölçülerinin değiştiği ve her iki yanında 32 mm lik boşluk kaldığı görülmektedir. Buna göre ekran görüntülerindeki üçgen yaya geçidi levhaları arasındaki benzerlik oranı nedir?

20. Üçgen şeklindeki üç parçadan oluşan zigon sehpa'nın üstten görünümü ve ölçüleri aşağıda verilmiştir.



Üst yüzeyleri benzer üçgenler olan bu sehpa'nın eş açıları aynı yöne bakacak şekilde iç içe yerleştirilmiş hâlinin üstten görünümünü çiziniz.