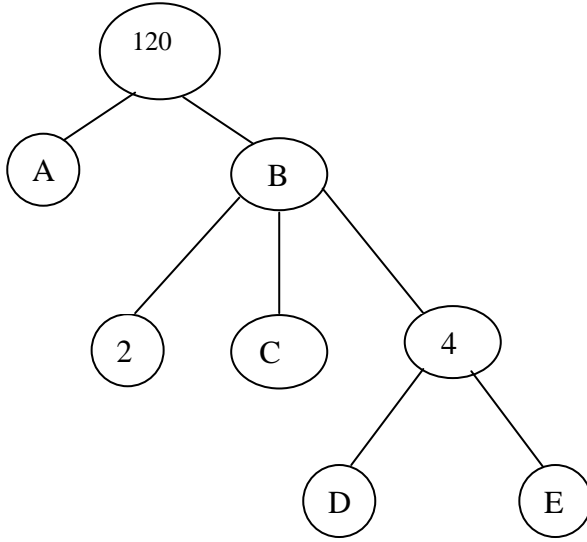


ÖZEL EGE LİSESİ
OKULLAR ARASI 9.MATEMATİK YARIŞMASI
6. SINIFLAR FİNAL SORULARI

1) 2, 5, 10, 17, 26, 37, sayı örüntüsünde baştan 12. terimi bulunuz.

2) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 sayıları yazarken kullandığımız rakamlardır. Elimizde 7 tane kibrit çöpü olduğunda, bu çöpleri kırmadan uygun şekilde hepsini kullanarak yazabileceğimiz en büyük sayı a olsun. Yine hepsini kullanarak kırmadan yazabileceğimiz en küçük sayı b olsun a+b kaçtır? (Sayılar yazılırken rakamların yazılışı yukarıda gösterildiği şekilde, rakamlar dijital olarak yazılmadan ve bir kibrit boyutunda olmalıdır.)

3)



Yandaki çarpan ağacında her harf bir sayıyı temsil ettiğine göre, $(A+B+C+D+E)$ toplamı kaç farklı değer alır?

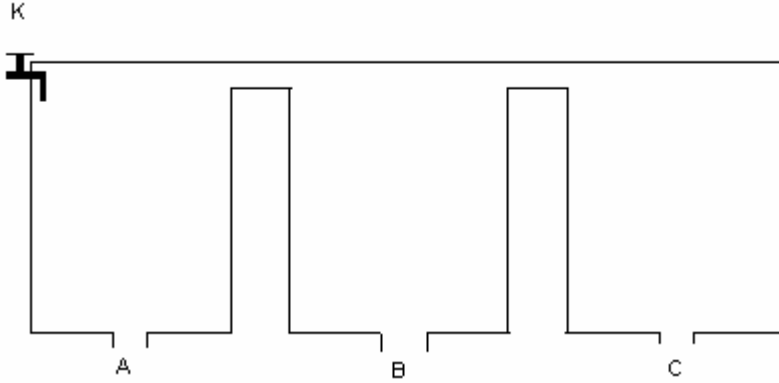
4) Rakamları sıfırdan ve birbirinden farklı üç basamaklı bir sayının rakamlarının yer değiştirilmesiyle elde edilebilecek bütün sayıların toplamının 259 sayısına bölünebilmesi isteniyor. Buna göre, bu üç basamaklı sayının rakamları toplamının en az olduğu durumda bu rakamlarla yazılabilecek en büyük sayıyı bulunuz.

5) Yaşları birbirinden farklı olan üç kardeşin yaşlarının aritmetik ortalaması ortancanın yaşına eşittir. Küçük kardeş büyüğün yaşına geldiğinde üçünün yaşlarının toplamı 27 olacaktır. Büyük doğduğunda en küçüğün doğmasına 4 yıl vardı. Her birinin yaşlarını bulunuz.

ÖZEL EGE LİSESİ
OKULLAR ARASI 9.MATEMATİK YARIŞMASI
6. SINIFLAR FİNAL SORULARI

- 6) Bir şirket yöneticisi kadrosuna, çalışanlardan birinin atamasını yapacaktır. Bir A kişisi başvurursa işi elde etme şansının ne kadar olduğunu merak etmektedir. A, arkadaşı B başvurmazsa işi elde etme şansının 0,75 olduğunu, B başvurursa şansının $\frac{1}{3}$ olduğunu düşünüyor. A, arkadaşı B' nin işe başvurma olasılığının $\frac{2}{5}$ olduğunu düşünmektedir. Bu durumda A' nın yönetici kadrosuna atanma olasılığı bulunuz.

7)



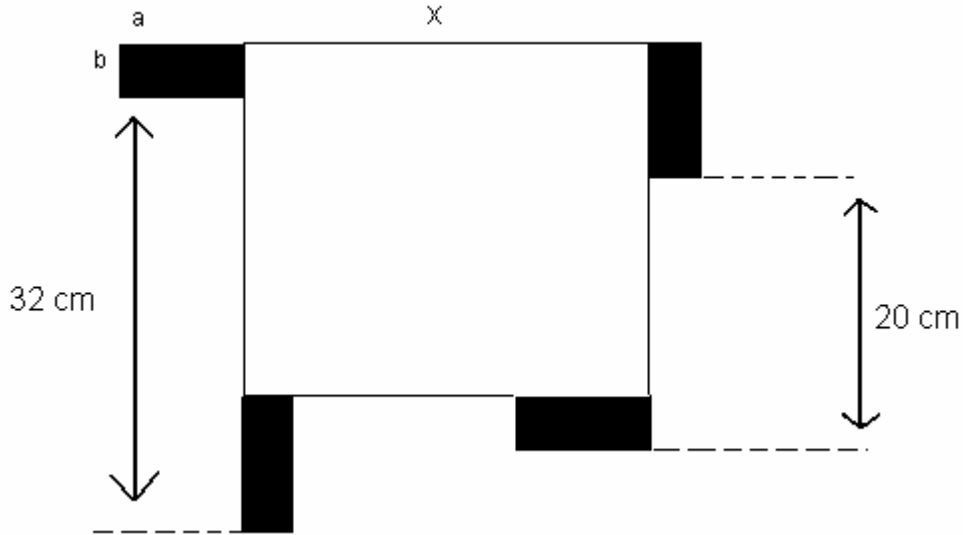
Yukarıdaki şekil her biri 150 lt su alabilen üç bölmeden oluşan bir havuzun dikey kesitini göstermektedir. K musluğu dakikada 6 lt su akıtmaktadır. A,B ve C havuzlarının diplerinde sırasıyla dakikada 1, 2 ve 1 lt su boşaltan borular bulunmaktadır. K musluğu açıldığında önce A havuzu, buradan taşan suyla B havuzu, B' den taşan suyla C havuzu dolmaktadır. Havuzun boş olduğu durumda K musluğu açıldıktan 1 saat 40 dakika sonra C havuzunda kaç lt su olur?

- 8) Toplamları 60 olan farklı üç asal sayının çarpımı en çok kaç olabilir?

ÖZEL EGE LİSESİ
OKULLAR ARASI 9.MATEMATİK YARIŞMASI
6. SINIFLAR FİNAL SORULARI

9) Bir ilköğretim okulundaki öğrencilerin $\frac{1}{3}$ ' ü kız öğrencidir. Kızların $\frac{1}{3}$ ' ünün, erkeklerin ise yarısının kardeşi yoktur. Kardeşi olanların sayısı 150 olduğuna göre okuldaki kız öğrencilerin kaç tanesinin kardeşi vardır?

10)



Şekilde bir kenarının uzunluğu x cm olan bir karenin üstüne ve yanlarına boyutları a ve b cm olan eş dikdörtgenler yerleştirilmiştir. Buna göre x kaç cm' dir?

ÖZEL EGE LİSESİ
OKULLAR ARASI 9.MATEMATİK YARIŞMASI
6. SINIFLAR FİNAL CEVAPLARI

1) 2, 5, 10, 17, 26, 37, sayı örüntüsünde baştan 12. terimi bulunuz.

ÇÖZÜM:

$$\text{GENEL TERİMİ} = n^2 + 1$$

n=1	$1^2 + 1 = 2$	}	$12^2 + 1 = 145$
n=2	$2^2 + 1 = 5$		
n=3	$3^2 + 1 = 10$		
n=4	$4^2 + 1 = 17$		
n=5	$5^2 + 1 = 26$		
n=6	$6^2 + 1 = 37$		

2) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 sayıları yazarken kullandığımız rakamlardır.

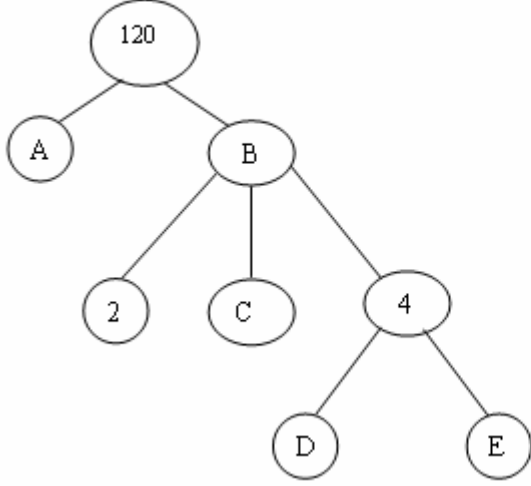
Elimizde 7 tane kibrit çöpü olduğunda, bu çöpleri kırmadan uygun şekilde hepsini kullanarak yazabileceğimiz en büyük sayı a olsun. Yine hepsini kullanarak kırmadan yazabileceğimiz en küçük sayı b olsun a+b kaçtır? (Sayılar yazılırken rakamların yazılışı yukarıda gösterildiği şekilde kullanılmalıdır. Rakamlar dijital olarak yazılmadan ve bir kibrit boyutunda olmalıdır.)

ÇÖZÜM:

	en büyük
4 4	en küçük
+	
2 5 5	

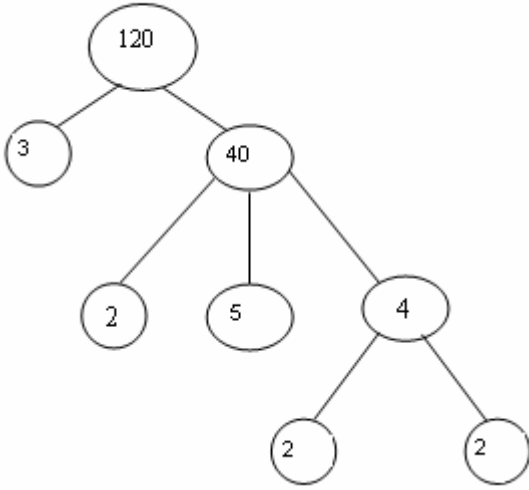
ÖZEL EGE LİSESİ
OKULLAR ARASI 9.MATEMATİK YARIŞMASI
6. SINIFLAR FİNAL CEVAPLARI

3)

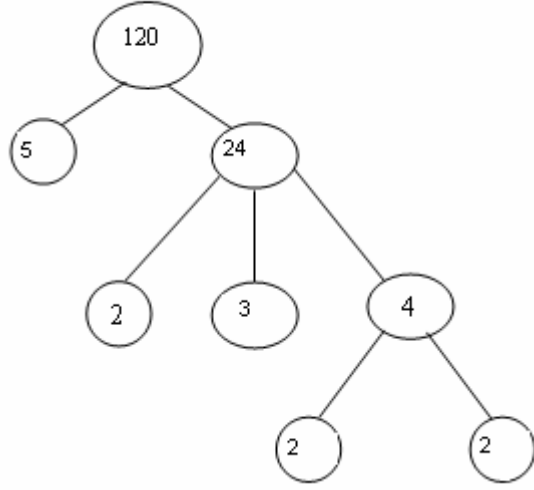


Yandaki çarpan ağacında her harf bir sayıyı temsil ettiğine göre, (A+B+C+D+E) toplamı kaç farklı değer alır?

ÇÖZÜM:



$$3+40+5+2+2= 52$$



$$5+24+3+4 = 36$$

ÖZEL EGE LİSESİ
OKULLAR ARASI 9.MATEMATİK YARIŞMASI
6. SINIFLAR FİNAL CEVAPLARI

4) Rakamları sıfırdan ve birbirinden farklı üç basamaklı bir sayının rakamlarının yer değiştirilmesiyle elde edilebilecek bütün sayıların toplamının 259 sayısına bölünebilmesi isteniyor. Buna göre, bu üç basamaklı sayının rakamları toplamının en az olduğu durumda bu rakamlarla yazılabilecek en büyük sayıyı bulunuz.

ÇÖZÜM:

abc	222	2	259	7
acb	111	3	37	37
bac	37	37	1	
bca	1			
cab				
cba				
+ _____				
222 (a+b+c)=259.k				

$a+b+c = 7$ Toplamının en küçük olabilmesi için

$a + b + c = 7$	421
↓ ↓ ↓	
4 2 1	

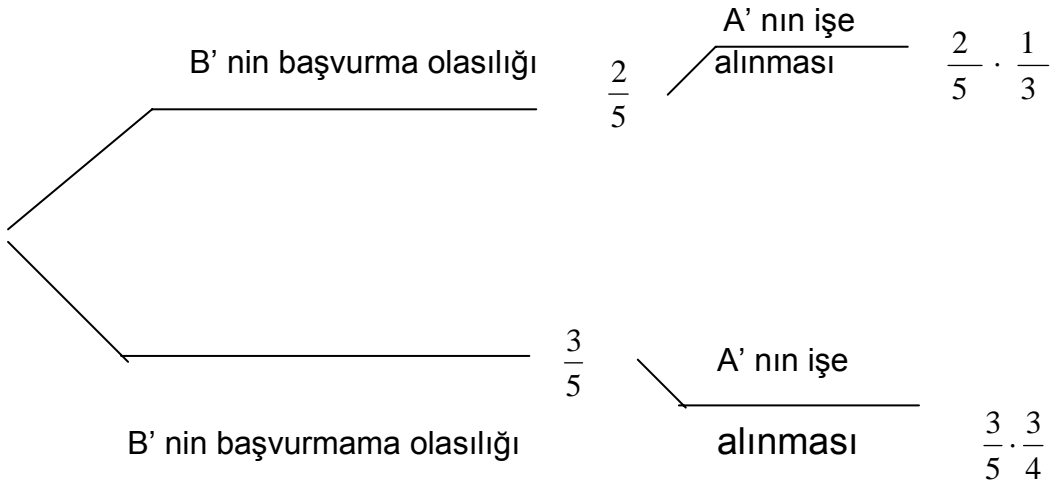
5) Yaşları birbirinden farklı olan üç kardeşin yaşlarının aritmetik ortalaması ortancanın yaşına eşittir. Küçük kardeş büyüğün yaşına geldiğinde üçünün yaşlarının toplamı 27 olacaktır. Büyük doğduğunda en küçüğün doğmasına 4 yıl vardı. Her birinin yaşlarını bulunuz.

<u>Büyük</u> $m + 4$)	<u>Ortanca</u> $n = m + 2$)	<u>Küçük</u> m)
+4	+4	+4
$\frac{m + 4 + n + m}{3} = n$		
$2m + 4 + n = 3n$	$m + 8 + m + 6 + m + 4 = 27$	
$2m + 4 = 2n$	$3m + 18 = 27$	
$n = m + 2$	$3m = 9$	
	$m = 3$ tür.	
	O halde K=3 O=5 B=7	

ÖZEL EGE LİSESİ
OKULLAR ARASI 9.MATEMATİK YARIŞMASI
6. SINIFLAR FİNAL CEVAPLARI

6) Bir şirket yöneticisi kadrosuna, çalışanlardan birinin atamasını yapacaktır. Bir A kişisi başvurursa işi elde etme şansının ne kadar olduğunu merak etmektedir. A, arkadaşı B başvurmazsa işi elde etme şansının 0,75 olduğunu, B başvurursa şansının $\frac{1}{3}$ olduğunu düşünüyor. A, arkadaşı B' nin işe başvurma olasılığının $\frac{2}{5}$ olduğunu düşünmektedir. Bu durumda A' nın yönetici kadrosuna atanma olasılığı bulunuz.

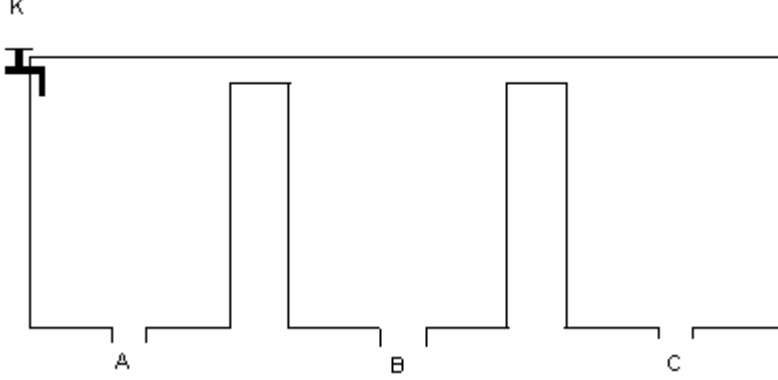
ÇÖZÜM:



$$P(\text{A' nın atanması}) = \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{3} + \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{4} = \frac{2}{15} + \frac{9}{20} = \frac{8}{60} + \frac{27}{60} = \frac{35}{60} = \frac{7}{12}$$

ÖZEL EGE LİSESİ
OKULLAR ARASI 9.MATEMATİK YARIŞMASI
6. SINIFLAR FİNAL CEVAPLARI

7)



Yukarıdaki şekil her biri 150 lt su alabilen üç bölmeden oluşan bir havuzun dikey kesitini göstermektedir. K musluğu dakikada 6 lt su akıtmaktadır. A,B ve C havuzlarının diplerinde sırasıyla dakikada 1, 2 ve 1 lt su boşaltan borular bulunmaktadır. K musluğu açıldığında önce A havuzu, buradan taşan suyla B havuzu, B' den taşan suyla C havuzu dolmaktadır. Havuzun boş olduğu durumda K musluğu açıldıktan 1 saat 40 dakika sonra C havuzunda kaç lt su olur?

ÇÖZÜM:

$$\begin{array}{r} 6 - 1 = 5 \text{ lt} \quad 150 : 5 = 30 \text{ dk.} \\ 5 - 2 = 3 \text{ lt} \quad 150 : 3 = 50 \text{ dk} \\ \quad \quad \quad + \quad \quad \quad \\ \quad \quad \quad 80 \text{ dk} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 \text{ saat } 40 \text{ dakika} = 100 \text{ dk.} \\ 100 - 80 = 20 \text{ dk.} \end{array}$$

$$3 - 1 = 2 \text{ lt} \quad 20 \cdot 2 = 40 \text{ lt' si doludur.}$$

8) Toplamları 60 olan farklı üç asal sayının çarpımı en çok kaç olabilir?

ÇÖZÜM :

$a+b+c=60$ Toplamın çift olabilmesi için bir tanesinin çift olması gerekir.

$$\begin{array}{l} a = 2 \quad b + c = 58 \\ \quad \quad \quad 3 + 55 \\ \quad \quad \quad 7 + 51 \\ \quad \quad \quad 17 + 41 \end{array}$$

$$2 \cdot 17 \cdot 41 = 1394$$

ÖZEL EGE LİSESİ
OKULLAR ARASI 9.MATEMATİK YARIŞMASI
6. SINIFLAR FİNAL CEVAPLARI

9) Bir ilköğretim okulundaki öğrencilerin $\frac{1}{3}$ ' ü kız öğrencidir. Kızların $\frac{1}{3}$ ' ünün, erkeklerin ise yarısının kardeşi yoktur. Kardeşi olanların sayısı 150 olduğuna göre okuldaki kız öğrencilerin kaç tanesinin kardeşi vardır?

ÇÖZÜM:

	Tek Çocuk olanlar	Kardeşi olanlar	
Kız	$\frac{1}{9}$	$\frac{2}{9}$	} $\frac{1}{3}$
Erkek	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	

$\underbrace{\hspace{10em}}$

$$\frac{2}{9} + \frac{3}{9} = \frac{5}{9} \rightarrow 150$$

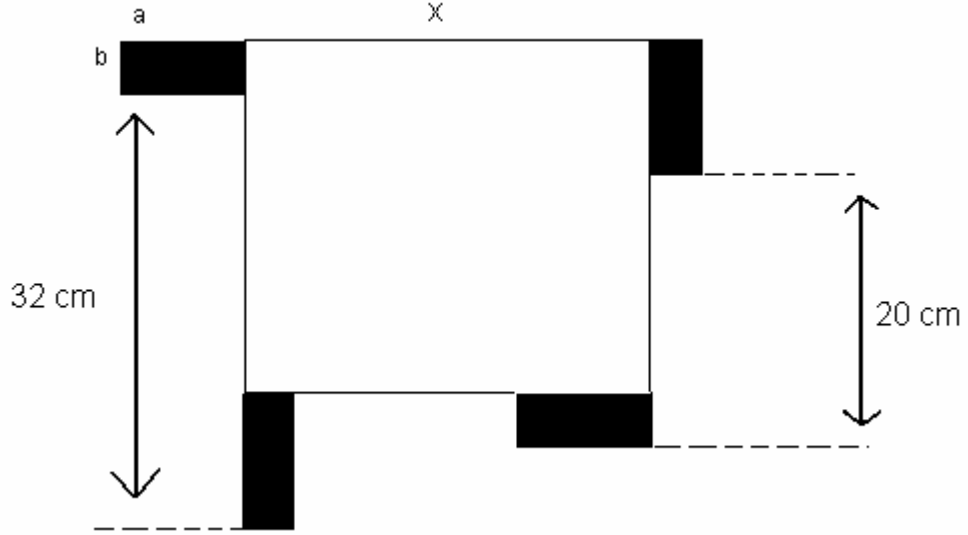
$$150:5=30$$

$$30 \cdot 9 = 270 \text{ okuldaki öğrenci sayısı}$$

$$270 \cdot \frac{2}{9} = 60 \text{ tanesinin kardeşi vardır.}$$

ÖZEL EGE LİSESİ
OKULLAR ARASI 9.MATEMATİK YARIŞMASI
6. SINIFLAR FİNAL CEVAPLARI

10)



Şekilde bir kenarının uzunluğu x cm olan bir karenin üstüne ve yanlarına boyutları a ve b cm olan eş dikdörtgenler yerleştirilmiştir. Buna göre x kaç cm' dir?

ÇÖZÜM:

$$\begin{aligned} 32 + b - a &= 20 - b + a \\ 12 &= 2a - 2b \\ 6 &= a - b \quad \text{ise} \quad 20 - b + a \\ &= 20 + 6 = 26 \text{ olur.} \end{aligned}$$