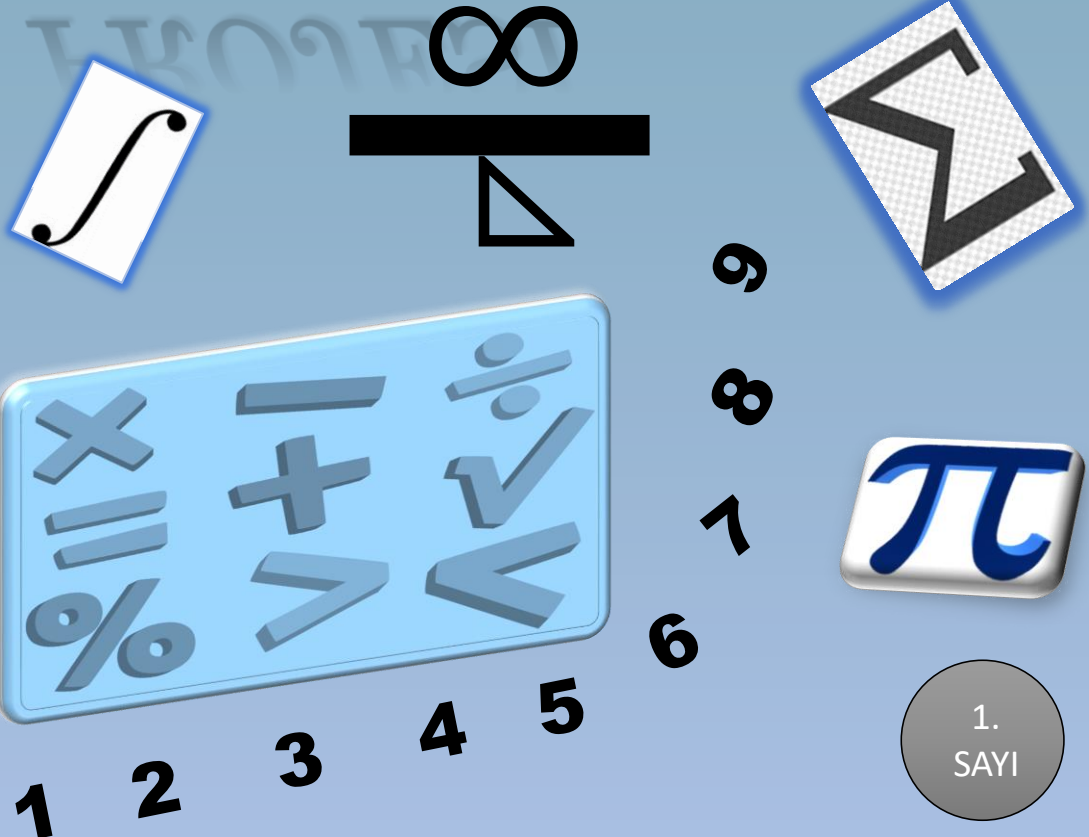




DR. SADIK AHMET MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ



BİLİM DERGİSİ PROJESİ



- İçindekiler :
- MATEMATİK ANDI
- MATEMATİK NEDİR?
- MATEMATİĞİN ÖNEMİ
- KARİKATÜRLER
- BULMACALAR
- MATEMATİK İÇİN ÖNEMLİ BİLİM ADAMLARI
- SORULAR
- Pİ SAYISI TARİHİ
- SUDOOKU
- MATEMATİK ATA SÖZLERİ
- ÖNERİLEN MATEMATİK FİMLERİ

ÖN SÖZ

- Merhaba
- Okulun yoğun ve stresli havasından sizi bir nebze olsun kurtaracak alışageldiğimiz o monotonluğa aykırı bir renk katacak ve sizleri biraz olsun matematikle eğlendirebileceğimiz , eğlenirken de öğrenebileceğimiz dergimiz MATEMATİK VE BİLİM'den merhaba!
- Dergimizde neler mi var?
- Eğlenceli sorular, karikatürler, bulmacalar gibi bir sürü şey var dergimizde.

Umarım okurken eğlenirsiniz.

MATEMATİK NEDİR?

- Sıkça sorulan “**Matematik nedir?**” sorusuna verilen yanıtlar pek çok farklı algılayışı yansıtabilir.
- Matematikçi olarak bilinen bilim insanları bile birbirinden çok farklı tanımlarla çalıştıkları alanı açıklamaya çalışmışlardır.
- **Türk Dil Kurumu** da matematiği “aritmetik, cebir, geometri gibi sayı ve ölçü temeline dayanarak niceliklerin özelliklerini inceleyen bilimlerin ortak adı” olarak tanımlamıştır.

MATEMATİK ANDI

Denklemin,
Artıym,
Yaklaşmayın çarparım.

İlkem,
Eksileri korumak,
Artıları soymak.

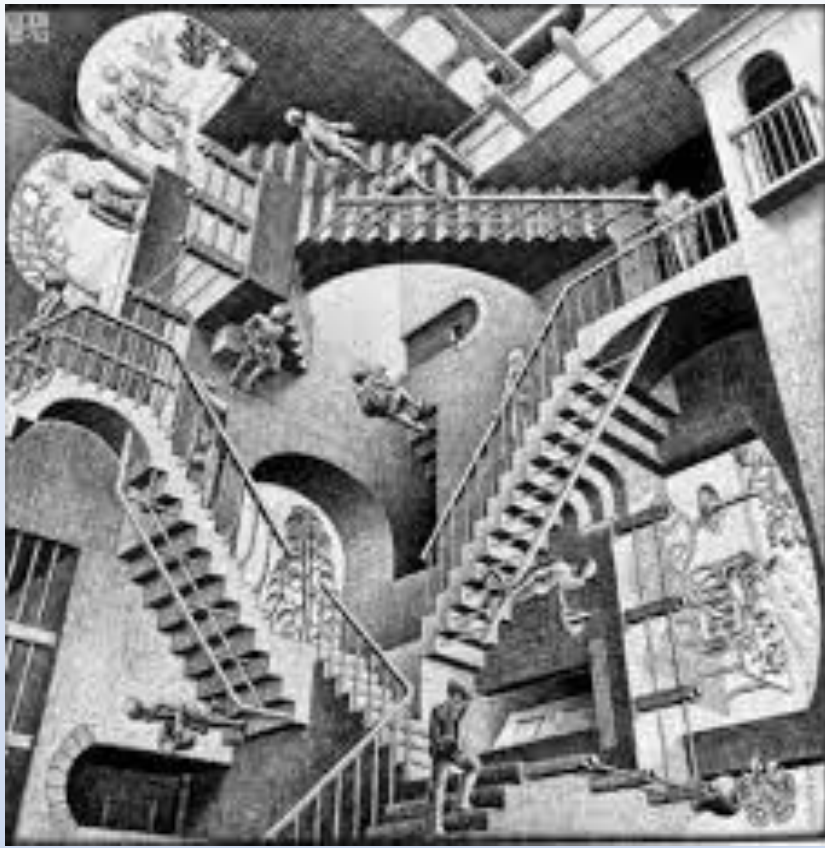
Matematiği sayıları,
Ailemden çok sevmektir.

Ülküm,
Yükselip sayıları dövmektir.
Ey büyük matematik,
Açtığın doğrudan,
Gösterdiğin sayılara,
Durmadan seveceğime,
Ant içerim.

Sayılarım,
Tam sayılar kümesine armağan olsun.

Ne mutlu matematiği sevenlere.



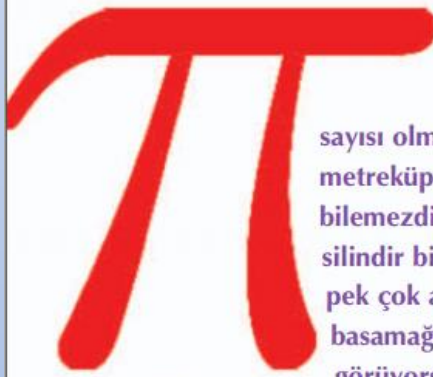
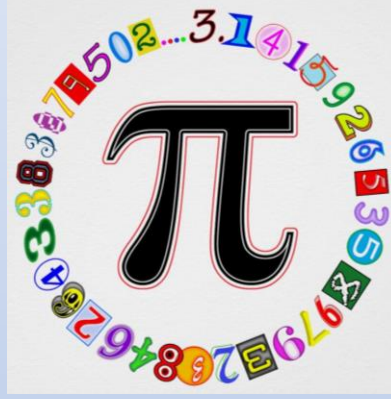


MOBIUS ŞERİDİ



PI SAYISI NEDİR?

Pi sayısı, bir dairenin çevresinin çapına bölümü ile elde edilen sayıdır. Bu oran her daire için aynı değeri aldığından, π sayısı bir matematiksel sabittir. Günlük kullanımda basitçe $\pi \approx 3,1416$ olarak ifade edilmesine rağmen gerçek değerini ifade etmek için periyodik olarak tekrar etmeyen sonsuz sayıda basamağa ihtiyaç vardır.



sayısı" denilen bu sayı bir matematikçi için çok şey ifade eder. Pi sayısı, dairesel cisimlerin alan ve hacimlerinin hesaplanmasında kullanılır. Pi sayısı olmasaydı, örneğin yüzme havuzlarının kaç metre küp suyla dolacağını, havuzu doldurmadan bilemezdik. Pi sayısı, gezegenlerin nasıl hareket ettiğinden silindirik bir kutuya kaç boncuk sığdırabileceğimize kadar pek çok alanda karşımıza çıkar. Pi sayısının sonsuz sayıda basamağı vardır. Burada pi sayısının ilk 100 basamağını görüyorsunuz.



Pİ RESFEBE ÇALIŞMASI

π Y₁₀

π L

π Z'A

K π

π İ

π ST₁₀

π KI

π RAM

π 1000kg

π N-YO

π JAMA

π R

π NP₁₀

π N

π T₁₀

π

π LE

π DE

π 8

D π

π E π R

π P

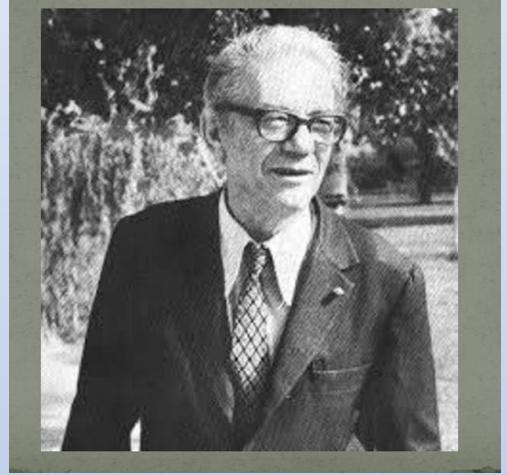
π Ş YE

TÜRK BİLİM ADAMLARI

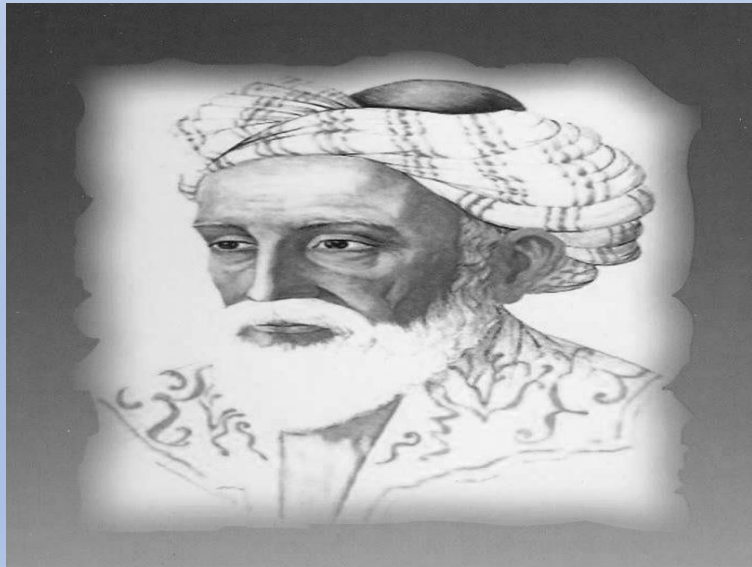
EL HAREZMİ



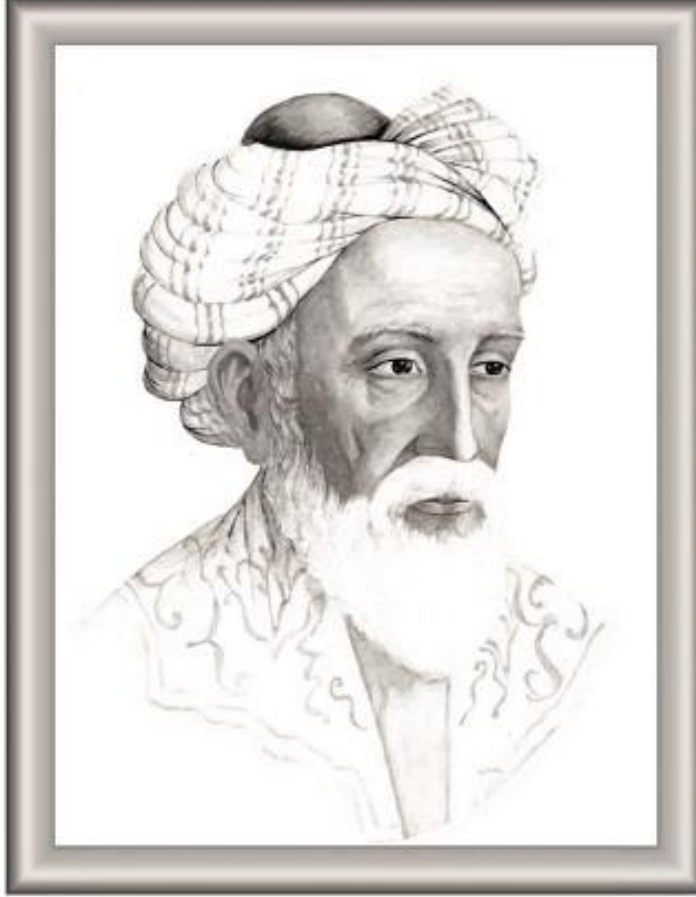
CAHİT ARF



ÖMER HAYYAM



ÖMER HAYYAM (1048-1131)



Asıl adı Gıyaseddin Eb'ul Feth Ömer İbni İbrahim'el Hayyam'dır.
18 Mayıs 1048 yılında İran'da doğmuş, 4 Aralık 1131 yılında Fars'ta ölmüştür.

İranlı şair, filozof, matematikçi ve astronom.



Ömer Hayyam çok iyi bir matematikçiydi. Binom Açılımını ilk kullanan bilim adamıdır. Hayyam, aynı zamanda dünya bilim tarihi için de önemli bir yeredir. Dünyanın ilk rasathanesini kurmuştur. Günümüzde kullanılan Miladi ve Hicri Takvimlerden çok daha hassas olan Celali Takvimi'ni hazırlamıştır. Okullarda Pascal Üçgeni olarak öğretilen matematik kavramı aslında Ömer Hayyam tarafından oluşturulmuştur. Matematik, astronomi konularında dünyanın önde gelen bilim adamlarındandır. Birçok bilimsel çalışması olduğu bilinmektedir. Ayrıca Ömer Hayyam için tarihteki ilk bilinen savaş karşıtı eylemci yakıştırması da yapılmaktadır. Genelde şiirlerindeki eğlence düşkünlüğünün belirgin olmasından dolayı Rubâileri ile ünlenmiştir.

EL-HAREZMİ (780-850)



Asıl adı Ebu Abdullah Muhammed bin Musa el-Harezmi 'dir.
780 yılında Harzem bölgesinin Hive şehrinde doğmuş, 850 yılında Bağdat'ta ölmüştür.

Matematik, gökbilim ve coğrafya alanlarında çalışmış bir bilimadamıdır.



Harezmi, gençliğinin ilk yıllarında Bağdat'taki ileri bilim atmosferinin varlığını öğrenir. İlmî konulara doyumsuz denilebilecek seviyedeki bir aşkla bağlı olan Harezmi ilmi konularda çalışma idealini gerçekleştirmek için Bağdat'a gelir ve yerleşir. Devrinde bilginleri himayesi ile meşhur olan Abbasi halifesi Mem'un Harezmi'deki ilim kabiliyetinden haberdar olunca onu kendisi tarafından Eski Mısır, Mezopotamya, Yunan ve Eski Hint medeniyetlerine ait eserlerle zenginleştirilmiş Bağdat Saray Kütüphanesi'nin idaresinde görevlendirilir. Matematik alanındaki çalışmaları cebirin temelini oluşturmuştur. Bir dönem bulunduğu Hindistan'da sayıları ifade etmek için harfler ya da heceler yerine basamaklı sayı sisteminin kullanıldığını saptamıştır. Harezmi'nin bu konuda yazdığı kitabın Algoritmi de numero Indorum adıyla Latince'ye tercüme edilmesi sonucu, sembollerden oluşan bu sistem ve sıfır, 12. yüzyılda batı dünyasına sunulmuştur.

CAHİT ARF (1910-1997)

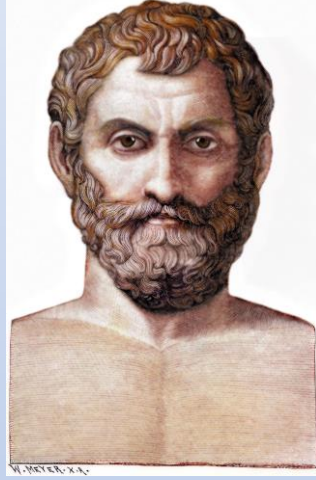


Türk matematikçi, TÜBİTAK Bilim Kolu eski başkanı.

Cahit ARF cebir konusundaki çalışmalarıyla dünyada ün kazanmıştır. Sentetik geometri problemlerin cetvel ve pergel yardımıyla çözülebilirliği konusunda yaptığı çalışmalar cisimlerin kuadratik 'ormenlarının sınıflandırıldığına ' ortaya çıkmıştır. Değişmezlerle ilişkin Arf değişmezi ve Arf halkaları gibi litoritüce adıyla anılan çalışmaların yanı sıra ' Hasso Arf Toromi matematik bilimci kazandırmıştır Cahit Arf matematiği bir meslek dalı olarak değil bir yaşam tarzı olarak görmüştür. Öğrencilerine sürekli: matematiği ezberlemeyin kendiniz yapın ve anlayın demiştir. Cahit Arf matematik yasası olarak sabır olayıdır. Belirleyerek (ezberleyerek) değil keşfederek anlamak gerekir demiştir. Matematik de resim , müzik ve heykel gibi bir sanattır değerle matematiğin sanatsal yönünü vurgulamıştır.

YABANCI BİLİM ADAMLARI

THALES

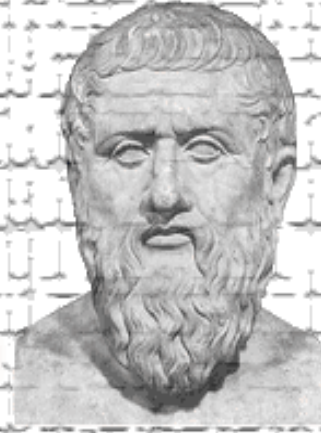


PLATON



PİSAGOR





PLATON

Platon; batı dünyasındaki ilk üniversite olan Platon Akademisini kurdu. Akademinin kapısına "Matematik bilmeyen giremez" yazdığı, olaylara

M.Ö. 427-347

mantık ve matematikte bakmayanların giremeyeceğini belirttiği rivayetler arasındadır. Daha çok felsefe

alanında ün yapan Platon aritmetik alanında çalışmalar yapmış ve tümevarım yöntemi ile ispatlamalar yapmıştır. İdealar kuramının sahibidir. Platona göre dört ana erdem;

Bilgelik; Yöneten kesimde kilerin erdemidir.

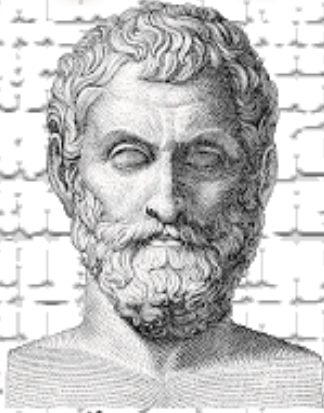
Cesaret; koruyucu kesimdekilerin erdemidir.

Ölçülülük; Üreticilerin erdemidir.

Adalet; her kesimde olaması gereken erdemdir.

Aristo ve Öklit'in teoremlerini Platon'un Akademi'si sayesinde geldiği düşünülmektedir.





M.Ö. 624-546

THALES

Thales; Antik çağın yedi büyük bilgesinden ilkidir. İlk bilim adamı ve mühendis olarak bilinir. Ticaret için gittiği Mısır'da öğrendiği matematiği Yunanlılara

tanıtmıştır. Hayatı hakkında kesin bilgiler yoktur. Bulduğu bazı geometri teoremleri;

* Çap çemberi iki eşit parçaya böler.

* İki kenar üçgenin taban açıları eşittir.

* Ters açılar birbirine eşittir.

* Köşesi çember üzerinde, çapı gören açıdır.

* Tabanı ve buna tabana komşu olan iki açısı verilen bir üçgen çizilebilir.

* Benzerlikte kullanılan 1. Thales ve 2. Thales olarak bilinen kurallar Thales'e aittir.

Ayrıca Thales suyu maddenin ilk ögesi olarak kabul edenlerdendir. Piramitlerin boylarını gölgelerinden faydalanıp hesaplamıştır.





PYTHAGORAS

Pisagor, Tales'in öğrencisidir. Sayıların babası olarak tanınır. Evrenin sayıdan yaratıldığını, sayıların evreni yönettiğini söyler. Matematik ve pi-

M.Ö. 596-500 sayırculuk olarak bilinen akımın kurucusudur. Matematik sözcüğü ilk olarak pisagor okulunda kullanılmıştır.

Bulduğu bazı matematik teoremler;

- * Pisagor teoremini bulmuştur.
- * Müzikle tedavi ile tıbbı katkı sağlamıştır.
- * Çarpım tablosunu ilk Pisagor kullanmıştır.
- * 3,4,5 ve 5,12,13 özel üçgenlerini bulmuştur.
- * Müziğin 1,2,3,4 sayılarının orantılarına dayandığını keşfetmiş ve evrenin bu sayıların toplamı olan 10 ile oluştuğunu söylemiştir.
- * Tam kare sayıları keşfetmiştir.
- * Bir sayısını temel sayı olarak kabul etmişlerdir.



UFAK BİLGİLER: Biliyor muydunuz? Türkiye'nin nüfusu 83 milyon 614 bin 512 insan varmış, ayrıca Türkiye'nin yüz ölçümünde 814,578 dir . Cidden çok büyük değil mi her yıl daha fazla bilgi öğreniyoruz , ve sizce Türkiye'deki mahalleler kaç tanedir? Evet çok fazla tam olarak 31,927 buda her mahallenin teker teker sayıldığı açıklanıyor şahsen ben saymayı tercih etmezdim neyse bilgi vermeye devam edelim . Biliyorsunuz ki Türkiye de farklı bölgeler vardır bu bölgelere göre farklılıklar var mesela Marmara bölgesi en kalabalık bölgemizdir. Ayrıca bitki örtüsünde Marmara kıyılarında 250-300 yükseltiye kadar makidir ve bir sürü bölgemiz daha var elbette ama şimdilik siz sıkılmayın diye bu kadar olsun sonuçta okuyucularımızı sıkılmaması en önceliğimiz :

ATA SÖZLERİN MATEMATİKÇESİ

Sonunu düşünen kahraman olamaz ($\pi = 3,141592\dots$)

Evrenin kitabı matematik diliyle yazılmıştır.

Matematikte tanım evde hanım ihmale gelmez.

Çekirge 1 sıçrar 2 sıçrar 3 üncüsünde örüntü oluşturur.

Görünen değer ispat istemez.

Matematikçinin duası kabul olsaydı yukardan ispat yağardı.

Bir X nesi var 2X sesi var.

Matematikten zekadan önce sabır gelir.

MATEMATİK BULMACALARI

MATEMATİK BULMACASI

M	B	A	S	İ	T	K	E	S	İ	R
O	A	S	T	C	E	B	İ	R	O	E
L	L	A	S	U	R	Ğ	O	D	R	M
A	D	L	B	Ü	S	A	T	İ	A	M
S	O	S	E	T	A	B	A	N	N	E
I	Ğ	A	N	N	Ç	Ğ	İ	S	T	L
L	R	Y	Z	Ü	I	E	V	İ	I	K
I	U	I	E	R	K	E	S	İ	R	N
K	Y	O	R	Ö	T	E	L	E	M	E
A	L	T	K	Ü	M	E	R	U	M	D

- 1-)Sadece 1 ve kendisine bölünebilen sayı
- 2-)Payı paydasından küçük olan kesir
- 3-)Bir A kümesinin elemanlarının hepsi B kümesinde elemanı ise A,Bninkümesidir.
- 4-)Bir açının ışınlarının ters yönde uzatılması ile oluşan açı.
- 5-) Matematiğin diğer ismi
- 6-)Bir üslü sayıda kendisiyle çarpılan sayı.
- 7-)Belli bir kurala göre sıralanmış şekil veya sayı.
- 8-)Aynı doğru üzerinde bulunan noktalar.
- 9-)Bir nesnenin bir yerden başka bir yere belirli bir doğrultu ve yönde kayma hareketi.
- 10-)Bir bütünün eşit olarak bölündüğü parçalardan bir kısmı.
- 11-)Bir olayın olabilme olasılığını gösteren oran.
- 12-)İçinde en az bir bilinmeyen bulunan eşitlik.
- 13-)En az iki noktanın birleşmesi ile oluşur.
- 14-)Aynı biçimde olup uzunlukları belli bir oranda büyütülmüş ve küçültülmüş şekiller.
- 15-)İki veya daha fazla oranın eşitliği.

Yandaki soruların cevaplarını yukarıdaki harfler arasından bulunuz.Geriye kalan harflerle oluşan şifreyi bulunuz.Kolay gelsin.

ŞİFRE

MATEMATİKSEL SÖZCÜK AVI

Z	E	U	Z	E	Q	K	A	R	E	M	W	Y	I	T	I	Z	E	P	Y
X	K	C	A	S	T	A	N	D	A	R	T	S	A	P	M	A	B	W	R
D	R	J	J	M	N	J	C	Q	D	İ	R	T	E	M	O	E	G	S	L
S	T	P	Y	H	R	E	E	F	V	P	O	D	F	R	A	K	T	A	L
B	R	F	I	P	X	A	G	R	A	S	K	O	I	A	H	H	X	R	K
B	P	Z	O	Ü	K	F	K	T	İ	F	Q	M	M	E	D	Y	A	N	E
L	K	J	D	K	X	Q	Y	I	R	A	F	T	K	K	İ	L	S	E	Y
G	P	İ	D	G	J	N	R	Y	Ç	Ö	D	T	T	O	P	L	A	M	A
J	N	G	L	G	R	G	M	P	T	W	D	H	J	D	V	F	N	G	L
A	J	D	İ	R	T	E	M	İ	S	F	B	K	R	H	H	B	A	U	U
I	A	B	X	H	E	K	İ	F	A	R	G	J	İ	S	İ	K	Q	Z	K
A	X	D	Y	G	L	Z	D	K	Q	B	M	Z	R	D	P	N	R	U	O
V	Q	U	G	P	A	R	N	E	Y	S	A	E	Y	E	O	W	M	P	R
X	V	O	H	A	R	F	N	E	E	G	T	B	S	M	T	N	A	A	K
J	I	I	O	I	U	İ	L	A	B	T	E	İ	H	L	E	Y	S	M	J
S	C	N	E	J	C	J	Z	P	N	X	M	L	N	O	N	Q	E	P	Y
U	C	E	L	F	W	C	D	M	S	S	A	İ	P	B	Ü	W	V	R	M
F	O	G	İ	O	M	B	Q	Y	A	T	T	M	G	J	S	S	L	A	E
S	W	Ç	P	B	O	A	N	I	H	R	İ	I	R	A	J	V	X	Ç	L
W	B	Ü	S	P	İ	R	A	M	İ	T	K	B	N	F	S	P	B	T	C

matematik
bilim
geometri
toplama
çıkarma
çarpma
bolme
mod
medyan
grafik
standart sapma
kare
üçgen
dikdörtgen
daire
elips
küp
piramit
prizma
benzerlik
eslik
fraktal
simetri
okul
hipotenüs

5	3			7				
6			1	9	5			
	9	8					6	
8				6				3
4			8		3			1
7				2				6
	6					2	8	
			4	1	9			5
				8			7	9

4	5							
		2		7		6	3	
							2	8
			9	5				
	8	6				2		
	2		6			7	5	
						4	7	6
	7			4	5			
		8			9			

SORU=1

$$A=(1,2,3,4)$$

$$B=(2,3,4,5,6)$$

$$C=(1,2,3,4,5,6,7)$$

Olduđuna göre, $C \setminus (A \cap B)$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) (5,6,7) B) (1,5,6) C) (1,2,5,6,7) D) (5,6)

E) (1,5,6,7)

soru=2

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{2} \cdot 6 \cdot \sqrt{2}$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt[3]{2}$ B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) $2\sqrt{2}$ E) 4

SORU=

Bir işi İpek tek başına 9 günde, Murat tek başına 15 günde bitirebiliyor. Birlikte 5 gün çalıştıktan sonra İpek işten ayrılıyor. Buna göre, kalan işi Murat kaç günde bitirir?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{8}{3}$ D) 3

SORU=4

Cenk bir işi yalnız başına 10 günde, Utku ise 15 günde yapabilmektedir. **Cenk 4 gün, Utku 6 gün çalışırsa işin ne kadarı biter?**

SORU=5

Tuz oranı %20 olan 20 gram tuzlu suya, 18 gram tuz ve 6 gram su eklenince, elde edilen karışımın tuz oranı yüzde kaç olur?

A) 70 B) 65 C) 60 D) 55 E) 50

5	3	4	6	7	8	9	1	2
6	7	2	1	9	5	3	4	8
1	9	8	3	4	2	5	6	7
8	5	9	7	6	1	4	2	3
4	2	6	8	5	3	7	9	1
7	1	3	9	2	4	8	5	6
9	6	1	5	3	7	2	8	4
2	8	7	4	1	9	6	3	5
3	4	5	2	8	6	1	7	9

4	5	3	8	2	6	1	9	7
8	9	2	5	7	1	6	3	4
1	6	7	4	9	3	5	2	8
7	1	4	9	5	2	8	6	3
5	8	6	1	3	7	2	4	9
3	2	9	6	8	4	7	5	1
9	3	5	2	1	8	4	7	6
6	7	1	3	4	5	9	8	2
2	4	8	7	6	9	3	1	5

SORU CEVAPLARI

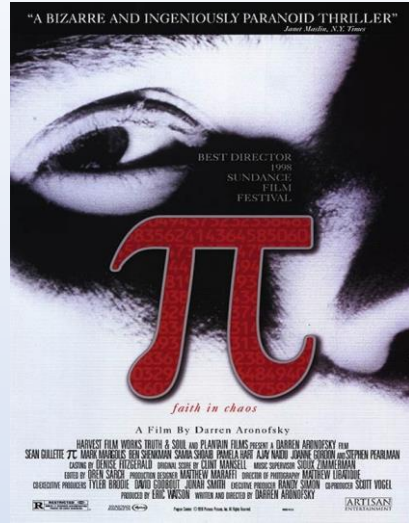
1=E

2=C

3=B

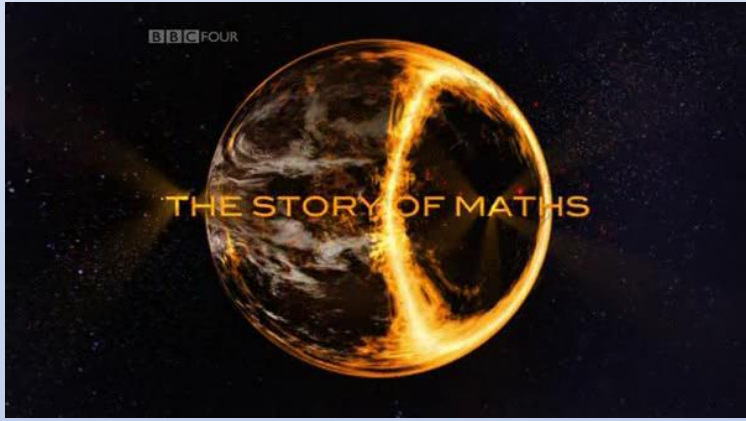
4= $\frac{4}{5}$

5=
E



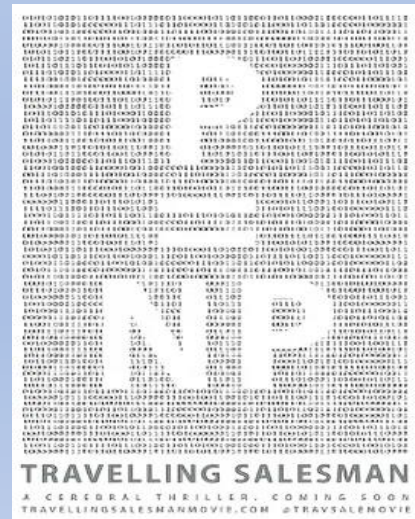
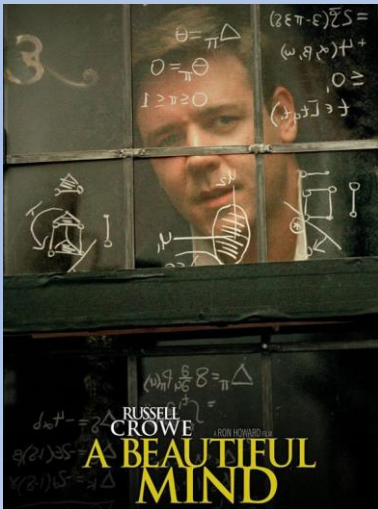
KAPAN

pi



(BELGESELDİR)

MATEMATİK İLE İLGİLİ FİLM VE BELGESELLER



AKIL OYUNLARI

TRAVELLING SALESMAN

PROJE EKİBİ



PROJE SORUMLU ÖĞRETMEN SEMA AYYILDIZ

İLKER BAŞKUT

49

EFE BAKİ TUNCA

28

RIZA KAYRA AKGÜÇ

443

SEMİH UTKU

31

SÜMEYYE DEMİR CAN

25

9/A

