

# GIMATH

**SAYI** 3

**ŞUBAT 2023**

YAYIN EKİBİ  
ÇİĞDEM GÖRGÜ, GÜLİN ATILGAN, FUNDA KULAK

# **İÇİNDEKİLER**

**2. Önsöz**

**3. Matematik Nedir?**

**5. Ünlü Matematikçimiz**

**6. Bilim Köşesi**

**8. Bulmacalarla Matematik**

**9.. Gimath Edebiyat Ve Sanat**

**11. İstanbul' da Gezilecek Yerler**

**12.. Gizemli Matematik Sayıları**

**14. Karikatürlerle Matematik**

**15.. Matematik Oyunları**

**17. Geometrik Şekiller Dünyası**

**20. Matematik Dersinde Başarının Sırrı**



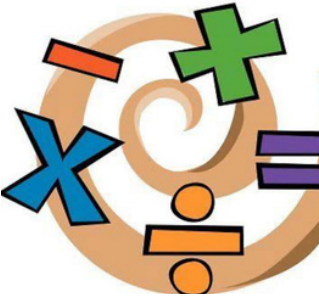
## **ÖNSÖZ**

**Doğanın muazzam kitabının dili  
matematiktir der Galileo.  
Bütün dünyanın ortak dilinin matematik  
olması ne kadar güzeldir. .  
Matematik özel bir dünyadır.  
Sizi bu dünyada düşüncelerinizi ve  
bakış açılarınızı özgürce ifade  
etmeye çağırıyoruz.  
Matematik tadında bir yaşam diliyoruz.**

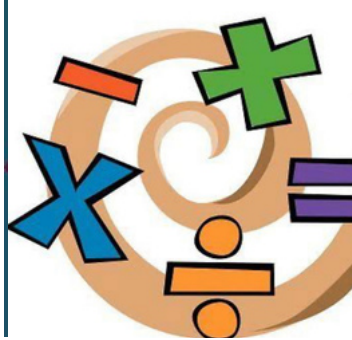
**Okulun yoğun ve stresli havasından sizi  
bir nebze kurtaracak  
, alışageldiğimiz o monotonluğa  
ayrı bir renk katacak ve  
sizlere biraz olsun Matematik soluklatacak  
dergimiz GİMATH  
3. Sayısı ile sizlerle.  
Keyifli okumalar diliyoruz..**

## Matematik Nedir?

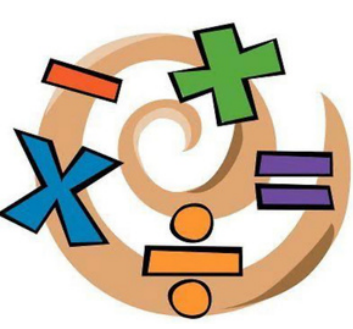
*Genel olarak matematiğin tanımının yapılması istendiğinde "Matematik, matematikçinin yaptığı, üzerinde çalıştığı soyut, zamansız ve insanlık dışı bir yapıdır" denir.*



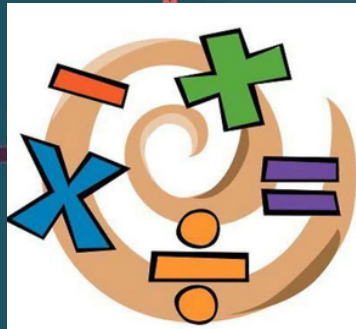
*Fakat matematik varlığı veya tanımı yalnızca matematikçilerle kanıtlanabilecek bir yapı değildir. Çünkü bir işi tanımlamak için o işi yapan kişi öne sürülmemelidir.*



*Matematik sandığımızın aksine sadece soyut boyutta tanımlanabilecek, zihnimize oluşturduğumuz, gerçeklikle bağlantısı kurulamayacak bir kavram da değildir.*

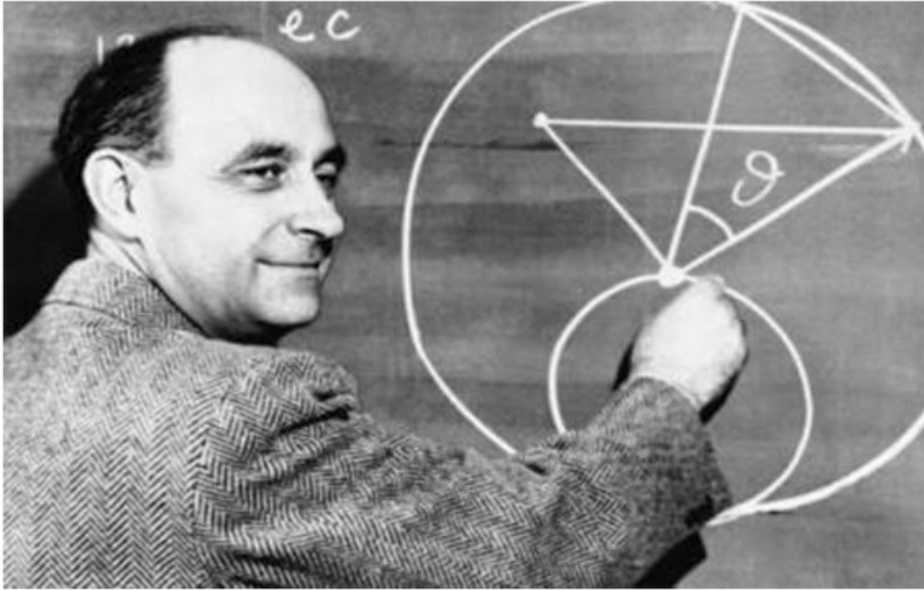


*Çünkü matematik hayatımızın her alanında; dinimiz, inancımız, mesleğimiz, kısacası kim olduğumuzdan bağımsız bir şekilde karşımıza çıkar ve hayatımızın bir parçası haline gelir.*



**TÜRKİYE'NİN İLK DOKTORALI MATEMATİKÇİSİ ORD. PROF. DR. KERİM ERİM  
ÜLKEMİZDE MATEMATİK ALANINDA DOKTORASINI TAMAMLAYAN İLK  
MATEMATİKÇİ OLAN KERİM ERİM,  
YÜKSEKÖĞRETİMDE MATEMATİK EĞİTİMİNİ YAYGINLAŞTIRMIŞTIR.  
BUNUN YANINDA ÇAĞDAŞ MATEMATİĞİN VE MEKANİĞİN MATEMATİK  
ESASLARINI EĞİTİM MÜFREDATINA  
DÂHİL ETMİŞTİR. AYRICA TÜRKİYE'DE İLK DEFA MATEMATİK DOKTORASI  
YÖNETEN BİLİM İNSANIDIR. ERİM,  
ÜNLÜ BİLİM İNSANI EİNSTEİN İLE GÖRÜŞMÜŞTÜR. BU GÖRÜŞMEYİ, "EİNSTEİN  
İLE BİR SAAT" ADLI YAZISINDA  
ANLATMIŞTIR.**

**KERİM ERİM'İN MATEMATİK TERİMLERİNİ TÜRKÇELEŞTİRME  
ÇALIŞMALARINDA AKTİF GÖREV ALDIĞI DA BİLİNMEKTEDİR  
. KURULTAY ÇALIŞMALARINDA SEÇİLEN TERİMLER, GÜNÜMÜZDE HALEN  
AKTİF OLARAK KULLANILMAKTADIR**





Güneş Sistemi hakkındaki paylaşımımızda da bahsettiğimiz gibi Güneş Sistemi'nde bulunan yıldız ve gezegenler ile ilgili bilgi vereceğimiz seriye Güneş Sistemi'nin kütlesinin %99,8'ini oluşturan devasa yıldız "Güneş" ile devam edeceğiz.







Güneş sarı cüce ve G2 tipi anakol yıldızı sınıfındadır. Yüzev sıcaklığı 5500 °C, çekirdeğinin sıcaklığı ise 15,5 milyon °C' dir.

Kendi eksenini etrafında saatte 7000 km hızla döner ve bir tam turunu yaklaşık 27 günde tamamlar.



Yazar ve Tasarımcı:  
Reyhan Çokay

### Kaynakça:

<https://nineplanets.org/>

<https://www.neoldu.com/>

<https://solarsystem.nasa.gov/>

<https://tr.wikipedia.org/>

Bilim ve Teknik Dergisi/ Tübitak

matematik gazetesi



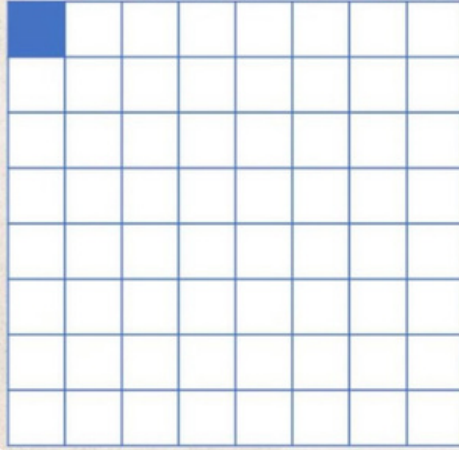
Aşağıdaki tablodaki mavi karenin alanı 1 santimetrekare olduğuna göre  
① ve ② de istenen ölçülerde,  
köşeleri karelerin köşelerinin  
üzerinde olacak şekilde tabloya iki  
tane kare çizdiğimizde tablo nasıl  
gözüktür?

①

2 cm

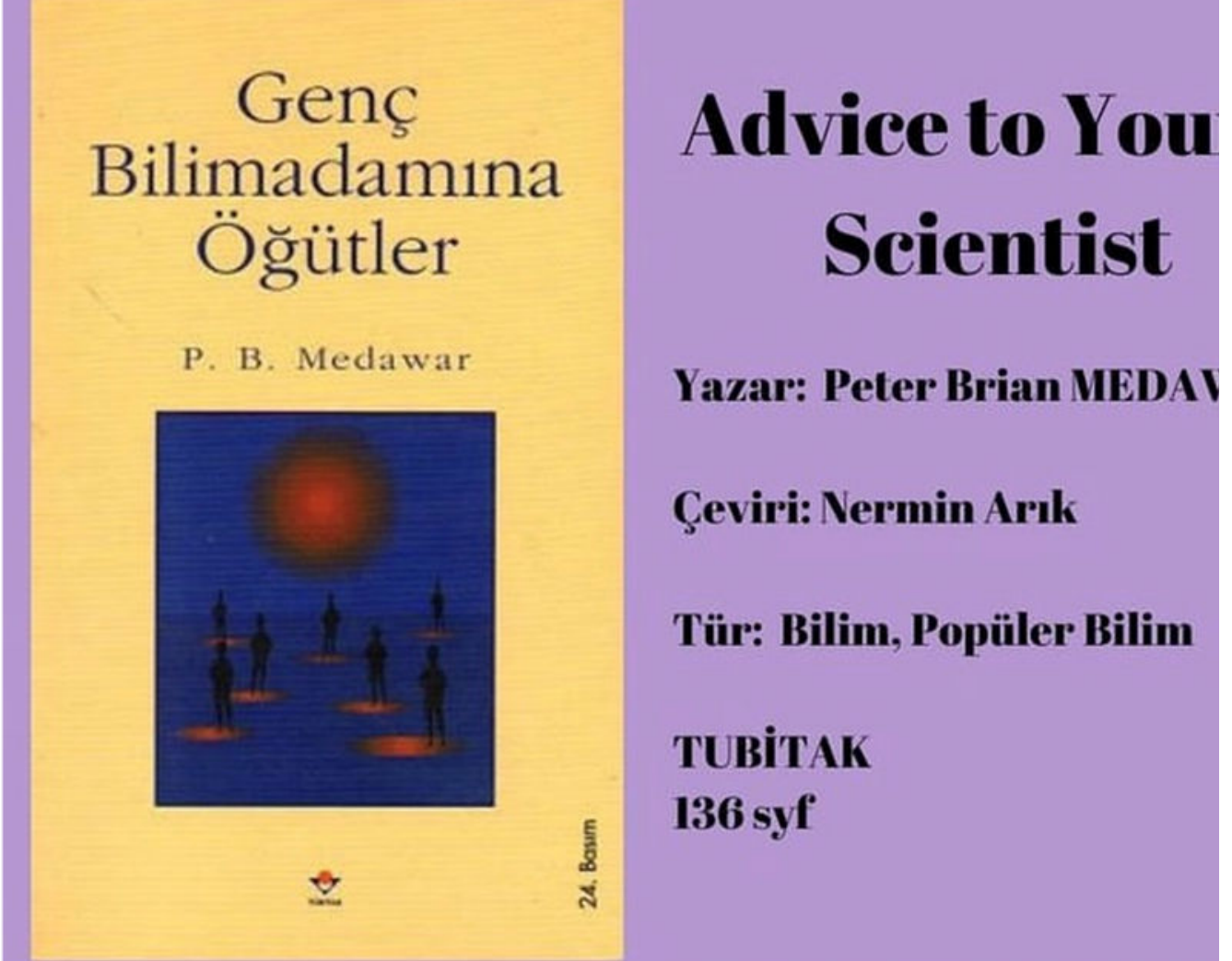
②

5 cm



**GİMATH EDEBİYAT VE SANAT KÖŞEMİZ DE BU HAFTA SİZE HARİKA BİR KİTAP  
VE FİLM ÖNERİMİZ VAR;**

**ORGAN NAKLİ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALARIYLA 1960 NOBEL ÖDÜLÜ`NÜ  
KAZANMIŞ OLAN P. B. MEDAWAR BU KİTABIYLA, UZUN YILLARINI VERDİĞİ  
BİLİMSEL ÇALIŞMALARIN OLUŞTURDUĞU KAPSAMLI BİRİKİMİNİ, BİLİM  
DÜNYASINA GİRMEYİ DÜŞÜNEN VE GİRMIŞ OLAN HER YAŞTAN İNSANIN  
HİZMETİNE SUNMAKTADIR. KİTAP BİR YÖNÜYLE BİLİMCİ OLMAK İÇİN  
GEREKEN NİTELİKLER, SAĞLANMASI GEREKEN KOŞULLAR, BİLİMDE  
KULLANILAN ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ GİBİ KONULARDA GÜNDEME GELEN  
PRATİK SORUNLARI ELE ALMAKTA; DİĞER YÖNÜYLE DE BİLİM VE ARAŞTIRMA  
DÜNYASINI, ÇIRAKLIKTAN NOBEL ÖDÜLÜ SONRASINA TAŞIYAN BİR EVREDE  
AKLA GELEBİLECEK TÜM BOYUTLARIYLA GÖZLER ÖNÜNE SERMEKTEDİR.**



## Kapan / La habitación de Fermat (2007)



IMDB: 6.7

Dört şansız matematik uzmanı adeta kabir azabına tutulmuşlardır. Zira birbirini hiç tanımayan bu dört zeki kişi, eksantrik özelliklere sahip tuhaf biri tarafından büyük bir bulmacayı çözmeleri için gizemli bir mekana davet edilir. Orada uzmanları kötü bir sürpriz beklemektedir. Kendilerine yöneltilen soruları zamanında ve doğru olarak çözemezlerse, içinde buldukları oda bir anda ölüm tuzağına dönüşecektir. Bu yetmiyormuş gibi bir büyük sorunsal ile daha karşı karşıya kalırlar. Kendilerini buraya getiren sebep ve aralarındaki ilişkiyi çözmeden kurtuluşları yoktur.



**İSTANBUL'DA GEZİLECEK YERLER  
RAHİMİ M. KOÇ MÜZESİ'NDE AÇILAN "RENKLİ MATEMATİK DÜNYASI-  
EĞLEN+ÖĞREN" BÖLÜMÜ İNTERAKTİF DENEY SETLERİ İLE MATEMATİĞİ  
SEVDİRİYOR.**

**RENKLİ MATEMATİK DÜNYASI EĞLEN-ÖĞREN BÖLÜMÜNDE BULUNAN 43  
ADET DENEY SETİ GENÇLERE, MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİNİ "ANLAŞILMAZ,  
ERİŞİLMEZ" OLMAKTAN ÇIKARIP "DOKUNULABİLİR, SEVİLEBİLİR" KILMAYI  
HEDEFLİYOR. 7'DEN 77'YE HERKESİN KENDİNE UYGUN BİR DENEY  
BULABİLECEĞİ BÖLÜM, İNTERAKTİF DENEYLERLE EĞLENEREK ÖĞRENMEYE**



## Marin Mersenne Kimdir?

Marin Mersenne 1588 ve 1648 yılları arasında yaşamış ve bilim, felsefe ve müzik alanında birçok çalışma yapmış Fransız asıllı bir rahiptir.



$$2^2 - 1 = 3$$

$$2^3 - 1 = 7$$

$$2^5 - 1 = 31$$

$$2^7 - 1 = 127$$

$$2^{13} - 1 = 8,191$$

$$2^{17} - 1 = 131,071$$

$$2^{19} - 1 = 524,287$$



Mersenne sayıları, matematikte ikinin kuvvetlerinin bir eksiği şeklinde olan sayılardır ve  $n$  doğal sayısı için  $M_n = 2^n - 1$  şeklinde hesaplanır. Adını Fransız matematikçi, filozof, keşiş ve müzik teorisyeni ve "akustiğin babası" olarak bilinen Marin Mersenne'den almıştır. Marin Mersenne 17. yüzyılın başlarında bu sayılar üzerinde çalışmıştır.

Asal sayılar kendisinden ve 1'den başka pozitif bölünelemeyen sayılardır. Örneğin 2, 7, 11, 23... gibi. Mersenne asalları olarak adlandırılan sayılarsa  $2^n - 1$  biçiminde yazılabılen asal sayılardır. Herhangi bir n değeri bir Mersenne asalı vermez. Örneğin n=2 durumunda elde edilen  $2^2 - 1 = 3$  sayısı bir asal sayı iken n=4 durumunda elde edilen  $2^4 - 1 = 15$  sayısı asal değildir.

$$n = 2 \text{ için } 2^2 - 1 = 3$$

$$n = 3 \text{ için } 2^3 - 1 = 7$$

$$n = 5 \text{ için } 2^5 - 1 = 31$$

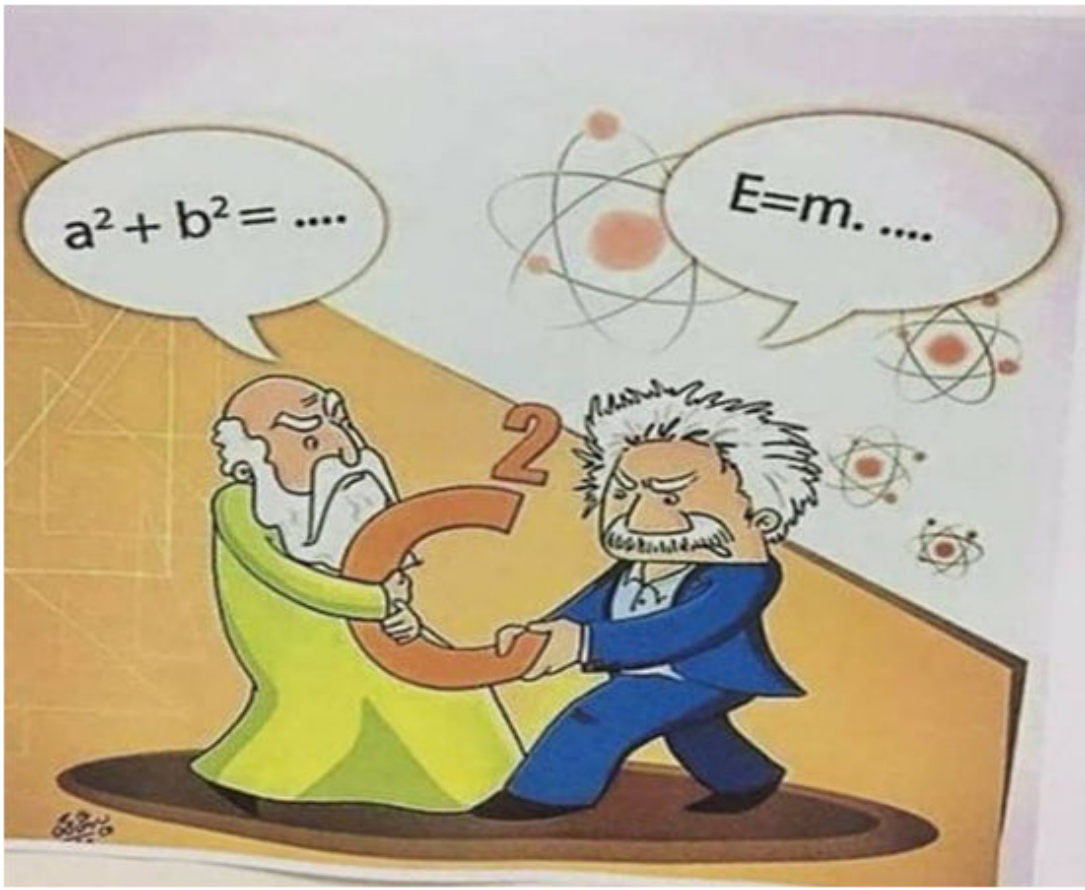
$$n = 7 \text{ için } 2^7 - 1 = 127$$

$$n = 11 \text{ için } 2^{11} - 1 = 2047$$



2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, 101, 103, 107, 109, 113, 127, 137, 139, 149, 151, 157, 163, 173, 179, 181, 191, 193, 197, 199, 211, 223, 227, 229, 233, 239, 241, 251, 257, 263, 271, 277, 281, 283, 293, 307, 311, 313, 317, 331, 337, 347, 349, 353, 359, 367, 373, 379, 383, 389, 397, 401, 409, 419, 421, 431, 433, 439, 443, 449, 457, 461, 463, 467, 479, 487, 491, 499, 503, 509, 517, 521, 523, 527, 539, 541, 547, 557, 563, 569, 571, 577, 587, 593, 599, 601, 607, 613, 617, 619, 623, 629, 631, 637, 641, 643, 647, 653, 659, 661, 667, 671, 673, 677, 683, 689, 691, 697, 701, 709, 713, 719, 727, 733, 739, 743, 749, 751, 757, 761, 769, 773, 779, 787, 791, 797, 809, 811, 817, 821, 823, 827, 829, 833, 839, 843, 853, 857, 859, 863, 869, 877, 881, 883, 887, 893, 897, 901, 907, 911, 913, 917, 919, 923, 929, 931, 937, 941, 943, 947, 953, 959, 967, 971, 973, 977, 983, 989, 991, 993, 997, 1003, 1009, 1013, 1017, 1019, 1021, 1023, 1027, 1031, 1033, 1037, 1039, 1043, 1047, 1049, 1051, 1053, 1057, 1059, 1063, 1067, 1069, 1073, 1077, 1081, 1087, 1091, 1093, 1097, 1103, 1107, 1109, 1113, 1117, 1121, 1123, 1127, 1129, 1133, 1137, 1139, 1143, 1147, 1149, 1153, 1157, 1163, 1167, 1171, 1173, 1177, 1181, 1183, 1187, 1189, 1193, 1197, 1201, 1203, 1207, 1211, 1213, 1217, 1219, 1223, 1229, 1231, 1237, 1241, 1243, 1247, 1249, 1253, 1259, 1261, 1267, 1271, 1273, 1277, 1279, 1283, 1287, 1289, 1291, 1293, 1297, 1301, 1303, 1307, 1309, 1313, 1317, 1319, 1321, 1323, 1327, 1329, 1331, 1333, 1337, 1339, 1343, 1347, 1349, 1351, 1353, 1357, 1359, 1361, 1363, 1367, 1369, 1371, 1373, 1377, 1379, 1381, 1383, 1387, 1389, 1391, 1393, 1397, 1399, 1403, 1407, 1409, 1411, 1413, 1417, 1419, 1423, 1427, 1429, 1433, 1437, 1439, 1443, 1447, 1449, 1453, 1457, 1459, 1463, 1467, 1469, 1471, 1473, 1477, 1479, 1481, 1483, 1487, 1489, 1491, 1493, 1497, 1499, 1501, 1503, 1507, 1509, 1511, 1513, 1517, 1519, 1523, 1527, 1529, 1531, 1533, 1537, 1539, 1543, 1547, 1549, 1551, 1553, 1557, 1559, 1561, 1563, 1567, 1569, 1571, 1573, 1577, 1579, 1581, 1583, 1587, 1589, 1591, 1593, 1597, 1599, 1601, 1603, 1607, 1609, 1611, 1613, 1617, 1619, 1621, 1623, 1627, 1629, 1631, 1633, 1637, 1639, 1643, 1647, 1649, 1651, 1653, 1657, 1659, 1661, 1663, 1667, 1669, 1671, 1673, 1677, 1679, 1681, 1683, 1687, 1689, 1691, 1693, 1697, 1699, 1701, 1703, 1707, 1709, 1711, 1713, 1717, 1719, 1721, 1723, 1727, 1729, 1731, 1733, 1737, 1739, 1743, 1747, 1749, 1751, 1753, 1757, 1759, 1761, 1763, 1767, 1769, 1771, 1773, 1777, 1779, 1781, 1783, 1787, 1789, 1791, 1793, 1797, 1799, 1801, 1803, 1807, 1809, 1811, 1813, 1817, 1819, 1821, 1823, 1827, 1829, 1831, 1833, 1837, 1839, 1843, 1847, 1849, 1851, 1853, 1857, 1859, 1861, 1863, 1867, 1869, 1871, 1873, 1877, 1879, 1881, 1883, 1887, 1889, 1891, 1893, 1897, 1899, 1901, 1903, 1907, 1909, 1911, 1913, 1917, 1919, 1921, 1923, 1927, 1929, 1931, 1933, 1937, 1939, 1943, 1947, 1949, 1951, 1953, 1957, 1959, 1961, 1963, 1967, 1969, 1971, 1973, 1977, 1979, 1981, 1983, 1987, 1989, 1991, 1993, 1997, 1999, 2001, 2003, 2007, 2009, 2011, 2013, 2017, 2019, 2021, 2023, 2027, 2029, 2031, 2033, 2037, 2039, 2043, 2047, 2051, 2053, 2057, 2059, 2061, 2063, 2067, 2069, 2071, 2073, 2077, 2079, 2081, 2083, 2087, 2089, 2091, 2093, 2097, 2099, 2101, 2103, 2107, 2109, 2111, 2113, 2117, 2119, 2121, 2123, 2127, 2129, 2131, 2133, 2137, 2139, 2143, 2147, 2149, 2151, 2153, 2157, 2159, 2161, 2163, 2167, 2169, 2171, 2173, 2177, 2179, 2181, 2183, 2187, 2189, 2191, 2193, 2197, 2199, 2201, 2203, 2207, 2209, 2211, 2213, 2217, 2219, 2221, 2223, 2227, 2229, 2231, 2233, 2237, 2239, 2243, 2247, 2249, 2251, 2253, 2257, 2259, 2261, 2263, 2267, 2269, 2271, 2273, 2277, 2279, 2281, 2283, 2287, 2289, 2291, 2293, 2297, 2299, 2301, 2303, 2307, 2309, 2311, 2313, 2317, 2319, 2321, 2323, 2327, 2329, 2331, 2333, 2337, 2339, 2343, 2347, 2349, 2351, 2353, 2357, 2359, 2361, 2363, 2367, 2369, 2371, 2373, 2377, 2379, 2381, 2383, 2387, 2389, 2391, 2393, 2397, 2399, 2401, 2403, 2407, 2409, 2411, 2413, 2417, 2419, 2421, 2423, 2427, 2429, 2431, 2433, 2437, 2439, 2443, 2447, 2449, 2451, 2453, 2457, 2459, 2461, 2463, 2467, 2469, 2471, 2473, 2477, 2479, 2481, 2483, 2487, 2489, 2491, 2493, 2497, 2499, 2501, 2503, 2507, 2509, 2511, 2513, 2517, 2519, 2521, 2523, 2527, 2529, 2531, 2533, 2537, 2539, 2543, 2547, 2549, 2551, 2553, 2557, 2559, 2561, 2563, 2567, 2569, 2571, 2573, 2577, 2579, 2581, 2583, 2587, 2589, 2591, 2593, 2597, 2599, 2601, 2603, 2607, 2609, 2611, 2613, 2617, 2619, 2621, 2623, 2627, 2629, 2631, 2633, 2637, 2639, 2643, 2647, 2649, 2651, 2653, 2657, 2659, 2661, 2663, 2667, 2669, 2671, 2673, 2677, 2679, 2681, 2683, 2687, 2689, 2691, 2693, 2697, 2699, 2701, 2703, 2707, 2709, 2711, 2713, 2717, 2719, 2721, 2723, 2727, 2729, 2731, 2733, 2737, 2739, 2743, 2747, 2749, 2751, 2753, 2757, 2759, 2761, 2763, 2767, 2769, 2771, 2773, 2777, 2779, 2781, 2783, 2787, 2789, 2791, 2793, 2797, 2799, 2801, 2803, 2807, 2809, 2811, 2813, 2817, 2819, 2821, 2823, 2827, 2829, 2831, 2833, 2837, 2839, 2843, 2847, 2849, 2851, 2853, 2857, 2859, 2861, 2863, 2867, 2869, 2871, 2873, 2877, 2879, 2881, 2883, 2887, 2889, 2891, 2893, 2897, 2899, 2901, 2903, 2907, 2909, 2911, 2913, 2917, 2919, 2921, 2923, 2927, 2929, 2931, 2933, 2937, 2939, 2943, 2947, 2949, 2951, 2953, 2957, 2959, 2961, 2963, 2967, 2969, 2971, 2973, 2977, 2979, 2981, 2983, 2987, 2989, 2991, 2993, 2997, 2999, 3001, 3003, 3007, 3009, 3011, 3013, 3017, 3019, 3021, 3023, 3027, 3029, 3031, 3033, 3037, 3039, 3043, 3047, 3049, 3051, 3053, 3057, 3059, 3061, 3063, 3067, 3069, 3071, 3073, 3077, 3079, 3081, 3083, 3087, 3089, 3091, 3093, 3097, 3099, 3101, 3103, 3107, 3109, 3111, 3113, 3117, 3119, 3121, 3123, 3127, 3129, 3131, 3133, 3137, 3139, 3143, 3147, 3149, 3151, 3153, 3157, 3159, 3161, 3163, 3167, 3169, 3171, 3173, 3177, 3179, 3181, 3183, 3187, 3189, 3191, 3193, 3197, 3199, 3201, 3203, 3207, 3209, 3211, 3213, 3217, 3219, 3221, 3223, 3227, 3229, 3231, 3233, 3237, 3239, 3243, 3247, 3249, 3251, 3253, 3257, 3259, 3261, 3263, 3267, 3269, 3271, 3273, 3277, 3279, 3281, 3283, 3287, 3289, 3291, 3293, 3297, 3299, 3301, 3303, 3307, 3309, 3311, 3313, 3317, 3319, 3321, 3323, 3327, 3329, 3331, 3333, 3337, 3339, 3343, 3347, 3349, 3351, 3353, 3357, 3359, 3361, 3363, 3367, 3369, 3371, 3373, 3377, 3379, 3381, 3383, 3387, 3389, 3391, 3393, 3397, 3399, 3401, 3403, 3407, 3409, 3411, 3413, 3417, 3419, 3421, 3423, 3427, 3429, 3431, 3433, 3437, 3439, 3443, 3447, 3449, 3451, 3453, 3457, 3459, 3461, 3463, 3467, 3469, 3471, 3473, 3477, 3479, 3481, 3483, 3487, 3489, 3491, 3493, 3497, 3499, 3501, 3503, 3507, 3509, 3511, 3513, 3517, 3519, 3521, 3523, 3527, 3529, 3531, 3533, 3537, 3539, 3543, 3547, 3549, 3551, 3553, 3557, 3559, 3561, 3563, 3567, 3569, 3571, 3573, 3577, 3579, 3581, 3583, 3587, 3589, 3591, 3593, 3597, 3599, 3601, 3603, 3607, 3609, 3611, 3613, 3617, 3619, 3621, 3623, 3627, 3629, 3631, 3633, 3637, 3639, 3643, 3647, 3649, 3651, 3653, 3657, 3659, 3661, 3663, 3667, 3669, 3671, 3673, 3677, 3679, 3681, 3683, 3687, 3689, 3691, 3693, 3697, 3699, 3701, 3703, 3707, 3709, 3711, 3713, 3717, 3719, 3721, 3723, 3727, 3729, 3731, 3733, 3737, 3739, 3743, 3747, 3749, 3751, 3753, 3757, 3759, 3761, 3763, 3767, 3769, 3771, 3773, 3777, 3779, 3781, 3783, 3787, 3789, 3791, 3793, 3797, 3799, 3801, 3803, 3807, 3809, 3811, 3813, 3817, 3819, 3821, 3823, 3827, 3829, 3831, 3833, 3837, 3839, 3843, 3847, 3849, 3851, 3853, 3857, 3859, 3861, 3863, 3867, 3869, 3871, 3873, 3877, 3879, 3881, 3883, 3887, 3889, 3891, 3893, 3897, 3899, 3901, 3903, 3907, 3909, 3911, 3913, 3917, 3919, 3921, 3923, 3927, 3929, 3931, 3933, 3937, 3939, 3943, 3947, 3949, 3951, 3953, 3957, 3959, 3961, 3963, 3967, 3969, 3971, 3973, 3977, 3979, 3981, 3983, 3987, 3989, 3991, 3993, 3997, 3999, 4001, 4003, 4007, 4009, 4011, 4013, 4017, 4019, 4021, 4023, 4027, 4029, 4031, 4033, 4037, 4039, 4043, 4047, 4049, 4051, 4053, 4057, 4059, 4061, 4063, 4067, 4069, 4071, 4073, 4077, 4079, 4081, 4083, 4087, 4089, 4091, 4093, 4097, 4099, 4101, 4103, 4107, 4109, 4111, 4113, 4117, 4119, 4121, 4123, 4127, 4129, 4131, 4133, 4137, 4139, 4143, 4147, 4149, 4151, 4153, 4157, 4159, 4161, 4163, 4167, 4169, 4171, 4173, 4177, 4179, 4181, 4183, 4187, 4189, 4191, 4193, 4197, 4199, 4201, 4203, 4207, 4209, 4211, 4213, 4217, 4219, 4221, 4223, 4227, 4229, 4231, 4233, 4237, 4239, 4243, 4247, 4249, 4251, 4253, 4257, 4259, 4261, 4263, 4267, 4269, 4271, 4273, 4277, 4279, 4281, 4283, 4287, 4289, 4291, 4293, 4297, 4299, 4301, 4303, 4307, 4309, 4311, 4313, 4317, 4319, 4321, 4323, 4327, 4329, 4331, 4333, 4337, 4339, 4343, 4347, 4349, 4351, 4353, 4357, 4359, 4361, 4363, 4367, 4369, 4371, 4373, 4377, 4379, 4381, 4383, 4387, 4389, 4391, 4393, 4397, 4399, 4401, 4403, 4407, 4409, 4411, 4413, 4417, 4419, 4421, 4423, 4427, 4429, 4431, 4433, 4437, 4439, 4443, 4447, 4449, 4451, 4453, 4457, 4459, 4461, 4463, 4467, 4469, 4471, 4473, 4477, 4479, 4481, 4483, 4487, 4489, 4491, 4493, 4497, 4499, 4501, 4503, 4507, 4509, 4511, 4513, 4517, 4519, 4521, 4523, 4527, 4529, 4531, 4533, 4537, 4539, 4543, 4547, 4549, 4551, 4553, 4557, 4559, 4561, 4563, 4567, 4569, 4571, 4573, 4577, 4579, 4581, 4583, 4587, 4589, 4591, 4593, 4597, 4599, 4601, 4603, 4607, 4609, 4611, 4613, 4617, 4619, 4621, 4623, 4627, 4629, 4631, 4633, 4637, 4639, 4643, 4647, 4649, 4651, 4653, 4657, 4659, 4661, 4663, 4667, 4669, 4671, 4673, 4677, 4679, 4681, 4683, 4687, 4689, 4691, 4693, 4697, 4699, 4701, 4703, 4707, 4709, 4711, 4713, 4717, 4719, 4721, 4723, 4727, 4729, 4731, 4733, 4737, 4739, 4743, 4747, 4749, 4751, 4753, 4757, 4759, 4761, 4763, 4767, 4769, 4771, 4773, 4777, 4779, 4781, 4783, 4787, 4789, 4791, 4793, 4797, 4799, 4801, 4803, 4807, 4809, 4811, 4813, 4817, 4819, 4821, 4823, 4827, 4829, 4831, 4833, 4837, 4839, 4843, 4847, 4849, 4851, 4853, 4857, 4859, 4861, 4863, 4867, 4869, 4871, 4873, 4877, 4879, 4881, 4883, 4887, 4889, 4891, 4893, 4897, 4899, 4901, 4903, 4907, 4909, 4911, 4913, 4917, 4919, 4921, 4923, 4927, 4929, 4931, 4933, 4937, 4939, 4943, 4947, 4949, 4951, 4953, 4957, 4959, 4961, 4963, 4967, 4969, 4971, 4973, 4977, 4979, 4981, 4983, 4987, 4989, 4991, 4993, 4997, 4999, 5001, 5003, 5007, 5009, 5011, 5013, 5017, 5019, 5021, 5023, 5027, 5029, 5031, 5033, 5037, 5039, 5043, 5047, 5049, 5051, 5053, 5057, 5059, 5061, 5063, 5067, 5069, 5071, 5073, 5077, 5079, 5081, 5083, 5087, 5089, 5091, 5093, 5097, 5099, 5101, 5103, 5107, 5109, 5111, 5113, 5117, 5119, 5121, 5123, 5127, 5129, 5131, 5133, 5137, 5139, 5143, 5147, 5149, 5151, 5153, 5157, 5159, 5161, 5163, 5167, 5169, 5171, 5173, 5177, 5179, 5181, 5183, 5187, 5189, 5191, 5193, 5197, 5199, 5201, 5203, 5207, 5209, 5211, 5213, 5217, 5219, 5221, 5223, 5227, 5229, 5231, 5233, 5237, 5239, 5243, 5247, 5249, 5251, 5253, 5257, 5259, 5261, 5263, 5267, 5269, 5271, 5273, 5277, 5279, 5281, 5283, 5287, 5289, 5291, 5293, 5297, 5299, 5301, 5303, 5307, 5309, 5311, 5313, 5317, 5319, 5321, 5323, 5327, 5329, 5331, 5333, 5337, 5339, 5343, 5347, 5349, 5351, 5353, 5357, 5359, 5361, 5363, 5367, 5369, 5371, 5373, 5377, 5379, 5381, 5383, 5387, 5389, 5391, 5393, 5397, 5399, 5401, 5403, 5407, 5409, 5411, 5413, 5417, 5419, 5421, 5423, 5427, 5429, 5431, 5433, 5437, 5439, 5443, 5447, 5449, 5451, 5453, 5457, 5459, 5461, 5463, 5467, 5469, 5471, 5473, 5477, 5479, 5481, 5483, 5487, 5489, 5491, 5493, 5497, 5499, 5501, 5503, 5507, 5509, 5511, 5513, 5517, 5519, 5521, 5523, 5527, 5529, 5531, 5533, 5537, 5539, 5543, 5547, 5549, 5551, 5553, 5557, 5559, 5561, 5563, 5567, 5569, 5571, 5573, 5577, 5579, 5581, 5583, 5587, 5589, 5591, 5593, 5597, 5599, 5601, 5603, 5607, 5609, 5611, 5613, 5617, 5619, 5621, 5623, 5627, 5629, 5631, 5633, 5637, 5639, 5643, 5647, 5649, 5651, 5653, 5657, 5659, 5661, 5663, 5667, 5669, 5671, 5673, 5677, 5679, 5681, 5683, 5687, 5689, 5691, 5693, 5697, 5699, 5701, 5703, 5707, 5709, 5711, 5713, 5717, 5719, 5721, 5723, 5727, 5729, 5731

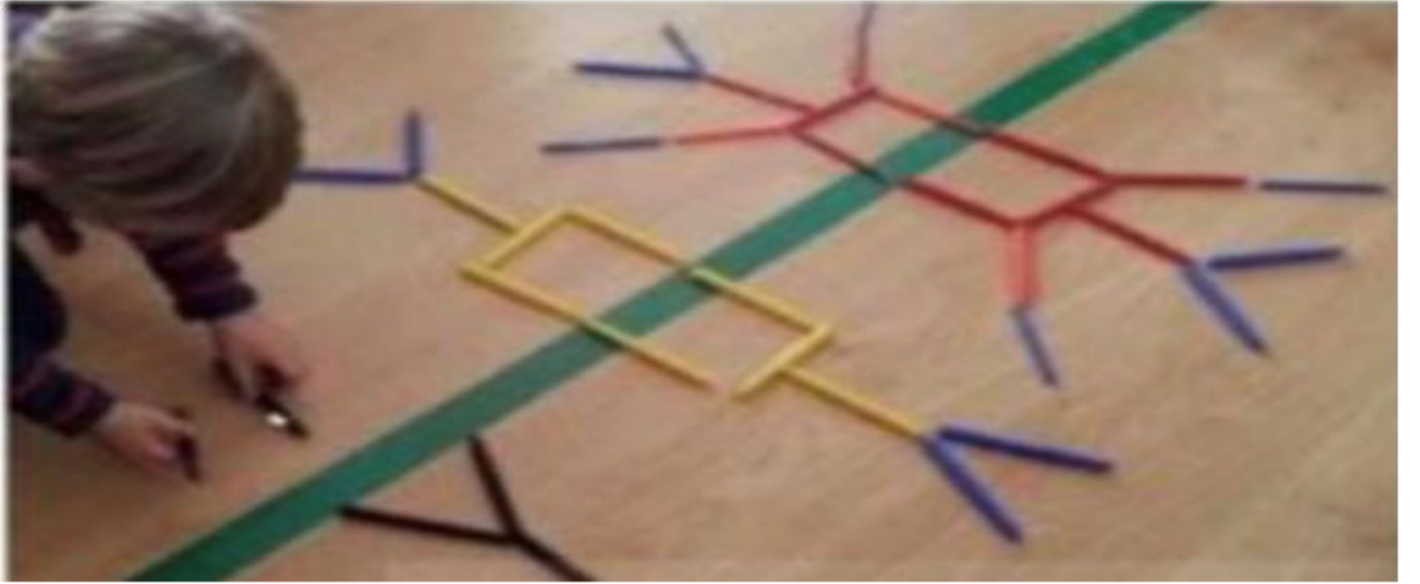




# OYUNLARLA MATEMATİK

## OYUN 1: SİMETRİSİNİ BUL

Rakibinizin sizin için hazırladığı zorlu şekillerin simetrisini, 30-45-60-90 derece döndürülmüş hallerini ne kadar hızlı bir şekilde hazırlayabilirsiniz?



## **OYUN 2: DÜĞÜMDEN KURTULMA**

**Arkadaşlarınızla birlikte bileklerinize bağladığımız düğümlerden kurtulmayı başarabilecek misiniz?**

**Bu oyunda iki kişinin kol bileklerine ortalama 40-50 cm uzunluğunda halat, lastik vb. bir şey iki ucundan bağlanıyor. Ancak bir kuralımız var, halatların birbirinin içinden geçmesi gerek (+ şekli gibi), bu sayede ipin ortasında bir düğüm oluşuyor. Oyuncular ipi bileklerinden hiç çıkarmadan birbirlerinden ayrılmaya çalışıyorlar. Çocuklar oynarken ilk önce kollarını bacaklarını halatların aralarından geçirmeye çalışıp şekilden şekilde giriyorlar ve çok eğleniyorlar Oysa düğümden kurtulmanın basit bir çözümü var;**

**Çubuklu çemberleri araştır.**

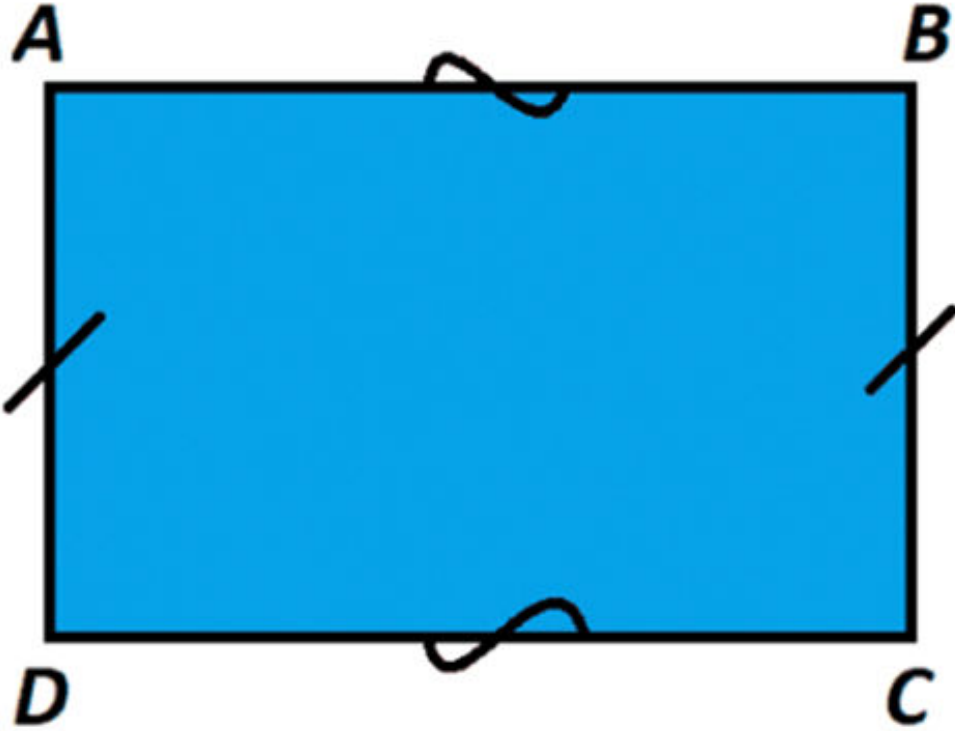


## GEOMETRİK ŞEKİLLER

GEOMETRİK ŞEKİLLER HAYATIMIZIN İÇİNDEDİR VE HEPSİNİN DE KENDİNE GÖRE FARKLILAŞMIŞ FELSEFELERİ VARDIR. YAZIMIZDA BU KONUYU ANLATMAYA ÇALIŞALIM. LOBACHEVSKI'NİN DEDIĞİ GİBİ "MATEMATİĞİN HİÇBİR DALI YOKTUR Kİ, NE KADAR SOYUT OLURSA OLSUN, BİR GÜN GERÇEK DÜNYADA UYGULAMA ALANI BULMASIN."

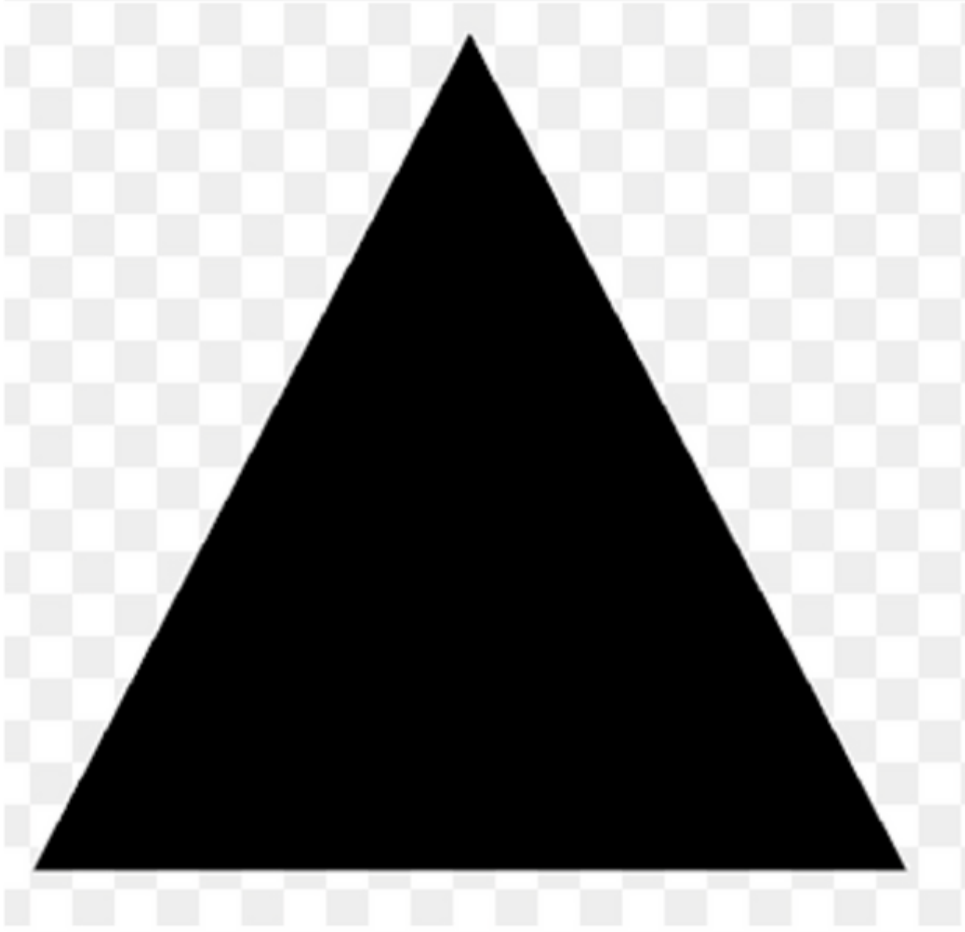
## DİKDÖRTGEN

DOĞADA HİÇBİR YERDE DİKDÖRTGENE RASTLANMAZ AMA ŞEHİRLERDE HER YERDEDİR. PENCERELER, KAPILAR, FUTBOL SAHALARI, BİNALAR, EŞYALAR HEP DİKDÖRTGEN BİÇİMİNDEDİR. DİKDÖRTGEN; YATAY VE DİKEY HATLARI VE DİK AÇILARIYLA SAĞLAMLIĞIN VE DENGENİN SEMBOLÜDÜR.



## ÜÇGEN

ÜÇ BOYUTLU KARŞILIĞI OLAN PİRAMİTLE BİRLİKTE ELE ALINDIĞINDA, GENİŞ TABANI VE ÜSTLERE ÇIKILDIKÇA DARALMASIYLA TOPLUMLARIN HİYERARŞİK YAPISINI SİMGELER. HİYERARŞİNİN ÖNEMLİ OLDUĞU TOPLUMLARIN PİRAMİT İNŞA ETMESİNİN NEDENLERİNDEN BİRİ DE BUDUR. İLK UYGARLIKLARDA EN ALTTA ÜRETEK KİTLE, ONUN ÜSTÜNDE ASKERLER, RAHİPLER VE EN ÜSTTE İMPARATOR BULUNUYORDU. GÜNÜMÜZDE DE BU YAPI PEK DEĞİŞMEMİŞTİR. İNSANOĞLU ZİHNİNDEKİ HİYERARŞİK YAPİYI DOĞAYA DA UYARLAMAYA ÇALIŞMIŞTIR



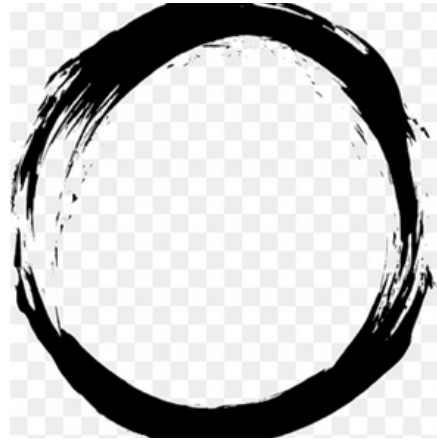
## KARE

BÜTÜN KENARLARI EŞİT OLAN KARE, DİK VE YATAY HATLARIYLA İNSANDA GÜVEN DUYGUSU UYANDIRIR VE DEĞİŞMEZLİĞİ İFADE EDER. KARE, GÖZÜ HİÇ BİR YERE YÖNLENDİRMEDİĞİ İÇİN HAREKET DUYGUSU UYANDIRMAZ. SABİT VE DEĞİŞMEZDİR. KARE, ALAN ÖLÇÜSÜ BİRİMİDİR. BÜYÜK BİR ALANI KARELERE BÖLEREK EŞİT BİRİMLER HALİNDE PAYLAŞTIRMAK MÜMKÜN OLDUĞUNDAN, SOSYAL ADALETİN SİMGESİDİR AYNI ZAMANDA. KARENİN OLUMSUZ TARAFI YUMUŞAK KAVİSLERİ DOLDURAMAMASIDIR.



## DAİRE:

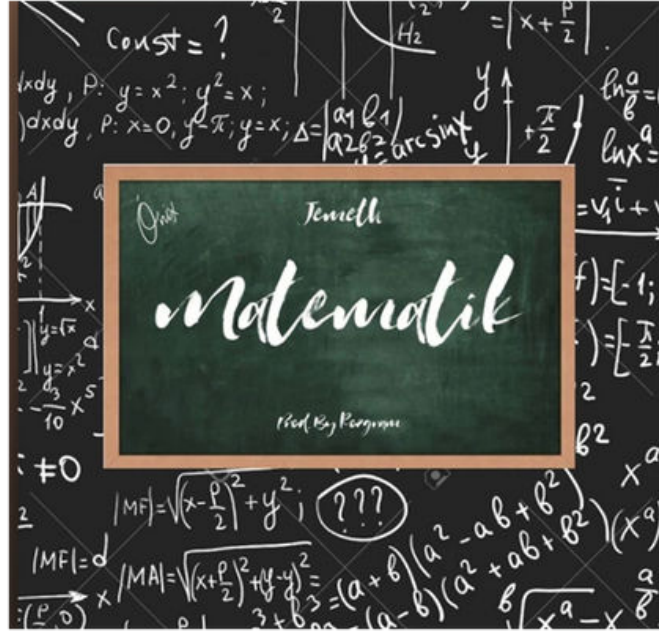
DOĞADA EN SIK GÖRDÜĞÜMÜZ ŞEKİLDİR. AY, GÜNEŞ VE CANLILARIN İRİSLERİ DAİRE BİÇİMİNDEDİR. BU YÜZDEN ANTİK FİLOZOFLAR TARAFINDAN GÖKSEL (TANRISAL) KABUL EDİLMİŞTİR. GÖZ YUVARLAĞININ DAİRE BİÇİMİNDE OLMASI ONUN RUHA AÇILAN BİR KAPI GİBİ ALGILANMASINA NEDEN OLMUŞTUR. AYNI NEDENDEN DOLAYI ESKİ BİLGİNLER GEZEGENLERİN KRİSTAL KÜRELERE YAPIŞIK, DAİRE BİÇİMİNDE YÖRÜNGELER ÇİZMESİ GEREKTİĞİNE İNANMIŞLARDIR.





## MATEMATİK DERSİN DE BAŞARININ SIRRI NEDİR?

MATEMATİK EVRENSEL BİR DİLDİR VE HERKES İÇİN GEREKLİDİR. “BENİM MATEMATİĞE İHTİYACIM YOK” DEMEK GERÇEKLERDEN KAÇMAKTIR. HEPİMİZ BELLİ ÖLÇÜLERDE MATEMATİK BİLMEK ZORUNDAYIZ. BU NEDENLE MATEMATİKTEN KAÇAMAK YERİNE ÜSTÜNE ÜSTÜNE GİTMELİ VE ONU BAŞARMALYIZ. MATEMATİĞİN EN ÖNEMLİ ÖZELLİĞİ BİR BÜTÜN OLMASIDIR. AYNI HALKALARDAN OLUŞMUŞ BİR ZİNCİR GİBİDİR. HALKALARDAN BİRKAÇININ KOPMASI, ZİNCİRİN İŞE YARAMAZ PARÇALARA BÖLÜNMESİNE NEDEN OLUR. ÖYLE DE GİRİLMİYEN HER MATEMATİK DERSİ DE BÖYLEDİR. MATEMATİĞİ ANLAŞILMAZ KILAR VE ZORLAŞTIRIR. ÇÜNKÜ KONULAR BİRBİRLERİ İLE ALAKALIDIR, TIPKI HALKALAR GİBİ. BU NEDENLE DERSTEN ZEVK ALMAK VE ÖĞRENMEK İSTEYENLER DERSLERE DEVAM ETMEK ZORUNDADIRLAR. DERSİ DERSTE ÖĞRENMEYE ÇALIŞMALI VE TAKINTILARIMIZI ANINDA SORUP ÇÖZÜM ÜRETMEYİZ. GÖRÜLEN KONULARI OKUL DÖNÜŞÜ TEKRAR ETMELİ, ÖNEMLİ YERLERİ TEKRAR NOT ALMALI VE RENKLİ KALEMLE İŞARETLEMELİYİZ. BU BİZE ANLAMADIĞIMIZ YERLERDE KOLAYLIK SAĞLADIĞI GİBİ, SINAV HAZIRLIĞINDA DA DİKKATİMİZİ ÇEKECEK ÖNEMLİ KONULARI



KISACA GÖZDEN GEÇİRMEMİZE OLANAK SAĞLAYACAKTIR. SORU ÇÖZMEDEN ÖNCE SORUYU ANLAMAK GEREKİR. ÇÜNKÜ SORUYU ANLAMAK SORUYU ÇÖZMENİN YARISIDIR. ÜNLÜ BİLİM ADAMI ALBERT EİNSTEİN : “BANA BİR SORU SORULSA VE 1 SAAT SÜRE TANINSA, TANINAN SÜRENİN 45 DAKİKASINI SORUYU OKUMAYA VE ANLAMAYA 10 DAKİKASINI ÇÖZÜM YOLU GELİŞTİRMEYE, KALAN ZAMANI DA ÇÖZMEYE AYIRIRIM” DER.