

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

3-	2	7+		1
	5	3-	4-	3
3	3-			2
5+		10x	6x	5
	3			4

2-	2	3	4	1-
	5	3-		
6+		2x	5	3
4	3x		3	5
1		10x		4

5+	4	3+	5+	5
	5			3
10x		4	3x	
1	2-		2	4
4	4+		10x	

1-		6+	6x	
6x			4	1
3x		2	3-	20x
4	1	3		
2	5	3-		3

5	2	3-	3	7+
1	20x		2	
2		3	1	3-
12x	3x	5	20x	
		2		1

6+	2x	15x		7+
		6+	4	
3	2-		3+	
4		6+	2x	
2	4		3	5

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

3- 5	2 2	7+ 3	4 4	1 1
2 2	5 5	3- 4	4- 1	3 3
3 3	3- 4	1 1	5 5	2 2
5+ 4	1 1	10x 2	6x 3	5 5
1 1	3 3	5 5	2 2	4 4

2- 5	2 2	3 3	4 4	1- 1
3 3	5 5	3- 4	1 1	2 2
6+ 2	4 4	2x 1	5 5	3 3
4 4	3x 1	2 2	3 3	5 5
1 1	3 3	10x 5	2 2	4 4

5+ 3	4 4	3+ 2	5+ 1	5 5
2 2	5 5	1 1	4 4	3 3
10x 5	2 2	4 4	3x 3	1 1
1 1	2- 3	5 5	2 2	4 4
4 4	4+ 1	3 3	10x 5	2 2

1- 5	4 4	6+ 1	6x 3	2 2
6x 3	2 2	5 5	4 4	1 1
3x 1	3 3	2 2	3- 5	20x 4
4 4	1 1	3 3	2 2	5 5
2 2	5 5	3- 4	1 1	3 3

⁵ 5	² 2	³⁻ 1	³ 3	⁷⁺ 4
¹ 1	^{20x} 5	4	² 2	3
² 2	4	³ 3	¹ 1	³⁻ 5
^{12x} 3	^{3x} 1	⁵ 5	^{20x} 4	2
4	3	² 2	5	¹ 1

⁶⁺ 1	^{2x} 2	^{15x} 3	5	⁷⁺ 4
5	1	⁶⁺ 2	⁴ 4	3
³ 3	²⁻ 5	4	³⁺ 1	2
⁴ 4	3	⁶⁺ 5	^{2x} 2	1
² 2	⁴ 4	1	³ 3	⁵ 5