

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

4-	5	8x		3	8+
	24x	3	1	10+	
2		3÷			5
12x	2	30x	6÷		4
	1		5	2	3
6	3	2	4	5x	

2	15x	4	3	1	12x
5		4÷		6	
1	6x	10x	7+	7+	
18x				12x	
	4	6x		7+	
4	2	3-		5÷	

2-	5	6	24x	3	2
	1	2		1-	
6	3	2÷		4	5
5	4	3÷		8+	5-
4	2	5	8+		
12x		4		1	3

4	3	6	1-		11+
1	5	2-		2÷	
9+		1	3		3+
2	12x	2-	4	5	
2÷			6	1	4
	1	10x		4	3

1-	7+		6x		5+
	1	24x		5+	
10+		8+			7+
5+		5	4÷		
3	4-	6÷	2	9+	4
1			3		5

2	1-		1	15x	5+
6	4	2	3-		
1	2	3		4	8+
4	1	5	2	6÷	
2÷		5+	9+		8+
5	3			2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4- 1	5 5	8x 4	2 2	3 3	8+ 6
5 5	24x 4	3 3	1 1	10+ 6	2 2
2 2	6 6	3÷ 1	3 3	4 4	5 5
12x 3	2 2	30x 5	6÷ 6	1 1	4 4
4 4	1 1	6 6	5 5	2 2	3 3
6 6	3 3	2 2	4 4	5x 5	1 1

2 2	15x 5	4 4	3 3	1 1	12x 6
5 5	3 3	4÷ 1	4 4	6 6	2 2
1 1	6x 6	10x 5	7+ 2	7+ 3	4 4
18x 6	1 1	2 2	5 5	12x 4	3 3
3 3	4 4	6x 6	1 1	7+ 2	5 5
4 4	2 2	3- 3	6 6	5÷ 5	1 1

2- 1	5 5	6 6	24x 4	3 3	2 2
3 3	1 1	2 2	6 6	1- 5	4 4
6 6	3 3	2÷ 1	2 2	4 4	5 5
5 5	4 4	3÷ 3	1 1	8+ 2	5- 6
4 4	2 2	5 5	8+ 3	6 6	1 1
12x 2	6 6	4 4	5 5	1 1	3 3

4 4	3 3	6 6	1- 1	2 2	11+ 5
1 1	5 5	2- 4	2 2	2÷ 3	6 6
9+ 5	4 4	1 1	3 3	6 6	3+ 2
2 2	12x 6	2- 3	4 4	5 5	1 1
2÷ 3	2 2	5 5	6 6	1 1	4 4
6 6	1 1	10x 2	5 5	4 4	3 3

1- 4	7+ 5	2 2	6x 1	6 6	5+ 3
5 5	1 1	24x 4	6 6	5+ 3	2 2
10+ 6	4 4	8+ 3	5 5	2 2	7+ 1
5+ 2	3 3	5 5	4÷ 4	1 1	6 6
3 3	4- 6	6÷ 1	2 2	9+ 5	4 4
1 1	2 2	6 6	3 3	4 4	5 5

2 2	1- 5	6 6	1 1	15x 3	5+ 4
6 6	4 4	2 2	3- 3	5 5	1 1
1 1	2 2	3 3	6 6	4 4	8+ 5
4 4	1 1	5 5	2 2	6÷ 6	3 3
2÷ 3	6 6	5+ 4	9+ 5	1 1	8+ 2
5 5	3 3	1 1	4 4	2 2	6 6