

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

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

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

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

5	6	2	7+	3	1-
5+	6+	5		2	
		6	12x	1	5
2	8+			6x	
6	3	5x		20x	2
4+		4	2		6

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

5 5	6 6	2 2	7+ 1	3 3	1- 4
5+ 1	6+ 4	5 5	6 6	2 2	3 3
4 4	2 2	6 6	12x 3	1 1	5 5
2 2	8+ 5	3 3	4 4	6x 6	1 1
6 6	3 3	5x 1	5 5	20x 4	2 2
4+ 3	1 1	4 4	2 2	5 5	6 6

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

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