

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 çıkışmaması (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

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

5	8x	12x	6	1-	
7+			5	5+	3-
	15x		2		
6x	4-	12x	12x		5
			3÷	30x	2-
24x		1			

2	4	1	6	5	3
2-		4	2÷	6	5-
5	3	3÷		4÷	
3+			3		5
7+		3	5	5+	4
4	11+		1		2

1	3	24x	7+		6
5	2		1	1-	
1-	6	2	3	5÷	
	6+		6	2÷	
2	6+		4	6	4+
24x		15x		2	

4	1	5+	20x	2	6
1-	6			3	8+
	20x	4÷	11+		
3			1-	24x	3+
5	6x	6			
6		5	3	1	4

3-	9+	6	3	4-	3-
		3	1		
2	2-	1-		6x	
3		2	1-		7+
5	6	1	2	4	
6	2	20x		3	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5 5	8x 4	12x 3	6 6	1- 2	1 1
7+ 6	2	4	5 5	5+ 1	3- 3
1	15x 3	5	2 2	4 4	6 6
6x 2	4- 1	12x 6	12x 4	3 3	5 5
3 3	5 5	2 2	3+ 1	30x 6	2- 4
24x 4	6 6	1 1	3 3	5 5	2 2

2 2	4 4	1 1	6 6	5 5	3 3
2- 3	5 5	4 4	2÷ 2	6 6	5- 1
5 5	3 3	3÷ 2	4 4	4÷ 1	6 6
3+ 1	2 2	6 6	3 3	4 4	5 5
7+ 6	1 1	3 3	5 5	5+ 2	4 4
4 4	11+ 6	5 5	1 1	3 3	2 2

1 1	3 3	24x 4	7+ 2	5 5	6 6
5 5	2 2	6 6	1 1	1- 3	4 4
1- 4	6 6	2 2	3 3	5÷ 1	5 5
3 3	6+ 5	1 1	6 6	2÷ 4	2 2
2 2	6+ 1	5 5	4 4	6 6	4+ 3
24x 6	4 4	15x 3	5 5	2 2	1 1

4 4	1 1	5+ 3	20x 5	2 2	6 6
1- 1	6 6	2 2	4 4	3 3	8+ 5
2 2	20x 4	4÷ 1	11+ 6	5 5	3 3
3 3	5 5	4 4	1- 2	24x 6	3+ 1
5 5	6x 3	6 6	1 1	4 4	2 2
6 6	2 2	5 5	3 3	1 1	4 4

3- 1	9+ 4	6 6	3 3	4- 2	3- 5
4 4	5 5	3 3	1 1	6 6	2 2
2 2	2- 3	1- 4	5 5	6x 1	6 6
3 3	1 1	2 2	1- 6	5 5	7+ 4
5 5	6 6	1 1	2 2	4 4	3 3
6 6	2 2	20x 5	4 4	3 3	1 1