

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

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

4	1	3	2	11+	
5	4-		7+		2x
1	2-	5	1-	3	
5+		4		1	12x
	5	3+	1	12x	
6	3		4		5

5+	6	2	5÷	2÷	8+
	3	6			
3	9+	4x		6x	8+
5		3	2		
12x	3+	7+		8+	1
		1-			4

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4 4	1 1	3 3	2 2	11+ 5	6
5 5	4- 2	6	7+ 3	4	2x 1
1 1	2- 4	5 5	1- 6	3 3	2
5+ 2	6	4 4	5	1 1	12x 3
3	5 5	3+ 2	1 1	12x 6	4
6 6	3 3	1	4 4	2	5 5

5+ 1	6 6	2 2	5÷ 5	2÷ 4	8+ 3
4	3 3	6 6	1	2	5
3 3	9+ 5	4x 1	4	6x 6	8+ 2
5 5	4	3 3	2 2	1	6
12x 6	3+ 2	7+ 4	3	8+ 5	1 1
2	1	1- 5	6	3	4 4

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

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

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