

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

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

3	4+	4	6	2	9+
7+		3+		18x	
	9+	1	8+		6
5+		6		1	2
	1-		8x		3
4-		7+		5÷	

8+		7+		4	2
1-	24x		10x		3
	5÷		2÷		4
5	1-		5+	12x	
6	3	2		6+	
4	2	30x		3x	

7+		12x	8+	12x	1
5	1				1-
3-	4	1	2÷	4+	
	2	20x			9+
2	11+		6÷	9+	
1		3			2

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

4	30x	1	3	5	2
6		2÷	1	2	4÷
9+			2	3	
5+	2x		6	4	5
	7+		5	5-	2÷
3+		5	4		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3 3	4+ 1	4 4	6 6	2 2	9+ 5
7+ 5	3	3+ 2	1	18x 6	4
2	9+ 4	1 1	8+ 5	3	6 6
5+ 4	5	6 6	3	1 1	2 2
1	1- 6	5	8x 2	4	3 3
4- 6	2	7+ 3	4	5÷ 5	1

8+ 3	5	7+ 1	6	4 4	2 2
1- 1	24x 6	4	10x 2	5	3 3
2	5÷ 1	5	2÷ 3	6	4 4
5 5	1- 4	3	5+ 1	12x 2	6
6 6	3 3	2 2	4	6+ 1	5
4 4	2 2	30x 6	5	3x 3	1

7+ 4	3	12x 6	8+ 5	12x 2	1 1
5 5	1 1	2	3	6	1- 4
3- 6	4 4	1 1	2÷ 2	4+ 3	5
3	2 2	20x 5	4	1	9+ 6
2 2	11+ 6	4	6÷ 1	9+ 5	3
1 1	5	3 3	6	4	2 2

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

4 4	30x 6	1 1	3 3	5 5	2 2
6 6	5	2÷ 3	1 1	2 2	4÷ 4
9+ 5	4	6	2 2	3 3	1
5+ 3	2x 1	2	6 6	4 4	5
2	7+ 3	4	5 5	5- 1	2÷ 6
3+ 1	2	5 5	4 4	6	3