

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

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

3	4	1	2	11+	
3-		4-		7+	10x
6	3	5	6+		
12x		3		2÷	7+
5x	5	24x	1-		
	2			5-	

6	9+		7+	2÷	1
2	1-				3
12x	2	6x		4	5
	4+		30x		2
5x	7+	6	2	8+	2-
		2	1		

4	4-	2	5	3x	
6		5÷	1	1-	
9+			1-		24x
3x		9+	2÷	11+	
3+					10x
3	20x		6	1	

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

2	1	8+	4	5	3
6	2-		3	1	5
5÷		4	1	2÷	
	8+		11+	2÷	
4	18x			2	1
3	5+		8+		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3 3	4 4	1 1	2 2	11+ 5	6 6
3- 4	1 1	4- 2	6 6	7+ 3	10x 5
6 6	3 3	5 5	6+ 1	4 4	2 2
12x 2	6 6	3 3	5 5	2÷ 1	7+ 4
5x 1	5 5	24x 6	1- 4	2 2	3 3
5 5	2 2	4 4	3 3	5- 6	1 1

6 6	9+ 5	4 4	7+ 3	2÷ 2	1 1
2 2	1- 6	5 5	4 4	1 1	3 3
12x 3	2 2	6x 1	6 6	4 4	5 5
4 4	4+ 1	3 3	30x 5	6 6	2 2
5x 1	7+ 3	6 6	2 2	8+ 5	2- 4
5 5	4 4	2 2	1 1	3 3	6 6

4 4	4- 6	2 2	5 5	3x 3	1 1
6 6	2 2	5÷ 5	1 1	1- 4	3 3
9+ 5	4 4	1 1	1- 3	2 2	24x 6
3x 1	3 3	9+ 6	2÷ 2	11+ 5	4 4
3+ 2	1 1	3 3	4 4	6 6	10x 5
3 3	20x 5	4 4	6 6	1 1	2 2

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

2 2	1 1	8+ 6	4 4	5 5	3 3
6 6	2- 4	2 2	3 3	1 1	5 5
5÷ 5	2 2	4 4	1 1	2÷ 3	6 6
1 1	8+ 3	5 5	11+ 6	2÷ 4	2 2
4 4	18x 6	3 3	5 5	2 2	1 1
3 3	5÷ 5	1 1	8+ 2	6 6	4 4