

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

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

11+		4+		4	2
2	4	3+	8+	2÷	6
1	10x				12x
6		5	4	5x	
4	4+	8+			6+
3		10+		2	

3	1	2	6	7+	4
20x		1	3		3-
2	6	11+	4	2-	
4	5		2		4-
6	6x	3	1	24x	
1		4	5		2

3	9+		1	2	6
11+		5+		2-	10x
12x		2	6		
2	6	3	5	3-	
5	1-	4	2	18x	
1		9+		5	4

6	6x		4	1	9+
2÷		2x		5	
2	4	5	11+	2÷	1
9+	3	1			2
	5x	6	2÷		3
1		4	5+		6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

11+ 5	6	4+ 3	1	4 4	2 2
2 2	4 4	3+ 1	8+ 5	2÷ 3	6 6
1 1	10x 5	2	3	6	12x 4
6 6	2	5 5	4 4	5x 1	3
4 4	4+ 3	8+ 6	2	5	6+ 1
3 3	1	10+ 4	6	2 2	5

3 3	1 1	2 2	6 6	7+ 5	4 4
20x 5	4	1 1	3 3	2	3- 6
2 2	6 6	11+ 5	4 4	2- 1	3
4 4	5 5	6	2 2	3	4- 1
6 6	6x 2	3 3	1 1	24x 4	5
1 1	3	4 4	5 5	6	2 2

3 3	9+ 4	5	1 1	2 2	6 6
11+ 6	5	5+ 1	4	2- 3	10x 2
12x 4	3	2 2	6 6	1	5
2 2	6 6	3 3	5 5	3- 4	1
5 5	1- 1	4 4	2 2	18x 6	3
1 1	2	9+ 6	3	5 5	4 4

6 6	6x 2	3	4 4	1 1	9+ 5
2÷ 3	6	2x 2	1	5 5	4
2 2	4 4	5 5	11+ 6	2÷ 3	1 1
9+ 4	3 3	1 1	5	6	2 2
5	5x 1	6 6	2÷ 2	4	3 3
1 1	5	4 4	5+ 3	2	6 6

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