

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

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

4	7+	10x	3÷	12x	5x
3÷					
	2	20x		6	1-
5	9+	9+	2-	3+	
6					4
2	3	1	4	30x	

15x	2x		4	18x	
	4	2	6	1	9+
3÷		7+		10+	
6	1	8+			2
2	11+	4	3	6+	
4		6	1	2	3

6	5+		8+	2÷	
3	1	2		4	12x
4-	4	30x		3x	
	6	4	2		3
2	3	10+		11+	6+
2-		4+			

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4 4	7+ 6	10x 5	3÷ 2	12x 3	5x 1
3÷ 3	1	2	6	4	5
1	2	4	5	6	1- 3
5 5	9+ 4	9+ 6	2- 3	3+ 1	2
6 6	5	3	1	2	4
2 2	3 3	1 1	4 4	30x 5	6

15x 5	2x 2	1	4 4	18x 3	6
3	4	2	6	1	9+ 5
3÷ 1	3	5	2	10+ 6	4
6 6	1	3	5	4	2
2 2	11+ 6	4	3	6+ 5	1
4 4	5	6	1	2 2	3

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

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

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