

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÷		5	4	1-	4÷
4+		10+	5		
1-			1-		3
6	3	5+	1	4	11+
1-	9+		2	7+	
		1	3		2

4	7+		3	1	2-
1	8x	3	11+		
10x		3÷		8+	1
	6÷		4		6x
3-	8+		3-		
	1	4	4-		5

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

6÷		2x	4	3	9+
2	3		5	11+	
6x		4	2x		18x
20x		8+		2	
3	6+		7+		2
5		6	3	5+	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3÷ 2	6	5	4	1- 3	4÷ 1
4+ 3	1	10+ 6	5	2	4
1- 1	2	4	1- 6	5	3
6 6	3	5+ 2	1 1	4 4	11+ 5
1- 5	9+ 4	3	2 2	7+ 1	6
4	5	1	3 3	6	2

4 4	7+ 5	2	3 3	1 1	2- 6
1 1	8x 2	3 3	11+ 5	6	4
10x 5	4	3÷ 6	2	8+ 3	1 1
2	6÷ 6	1	4 4	5	6x 3
3- 6	8+ 3	5	3- 1	4	2
3 3	1 1	4 4	4- 6	2	5

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

6÷ 1	6	2x 2	4 4	3 3	9+ 5
2 2	3 3	1	5 5	11+ 6	4
6x 6	1	4 4	2x 2	5	18x 3
20x 4	5	8+ 3	1	2 2	6
3 3	6+ 4	5	7+ 6	1	2 2
5 5	2	6 6	3 3	5+ 4	1

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

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