

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÷		2÷	5	2-	18x
4	5		1		
1	3	18x	8x		5
5	6÷		12x	8x	
3		1		5	4
2-		8+		5-	

4	1-		8+	8+	9+
5-		9+			
1-			6+	5+	
1-		6+		24x	
1-			10+		1-
6	5	7+		1	

6x	7+		10+	10x	
	3x			5	2
10+		7+		1	18x
7+		1	3	4	
1-		11+	3÷		1
10x			2-		4

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

6	2	4	3	5	1
12x	11+		1	2	7+
	8+	2	6	1	
1		6÷	7+	1-	5
10x	4				12x
	1	7+		6	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3÷ 6	2	2÷ 4	5 5	2- 1	18x 3
4 4	5 5	2	1 1	3	6
1 1	3 3	18x 6	8x 4	2	5 5
5 5	6÷ 1	3	12x 6	8x 4	2
3 3	6	1 1	2	5 5	4 4
2- 2	4	8+ 5	3	5- 6	1

4 4	1- 1	2	8+ 6	8+ 3	9+ 5
5- 1	6	9+ 3	2	5	4
1- 5	4	6	6+ 1	5+ 2	3
1- 3	2	6+ 1	5	24x 4	6
1- 2	3	5	10+ 4	6	1- 1
6 6	5 5	7+ 4	3	1 1	2

6x 1	7+ 3	4	10+ 6	10x 2	5
6	3x 1	3	4	5 5	2 2
10+ 4	6	7+ 2	5	1 1	18x 3
7+ 2	5	1 1	3 3	4 4	6
1- 3	4	11+ 5	3÷ 2	6	1 1
10x 5	2	6	2- 1	3	4 4

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

6 6	2 2	4 4	3 3	5 5	1 1
12x 4	11+ 6	5	1 1	2 2	7+ 3
3	8+ 5	2 2	6 6	1 1	4
1 1	3	6÷ 6	7+ 2	1- 4	5 5
10x 2	4 4	1	5	3	12x 6
5	1 1	7+ 3	4	6 6	2

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