

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

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

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

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

2	7+	4	8+	1	24x
6		1-		2÷	
5	3÷		2÷		1
4		18x		7+	3
1	4		6		5
3	6	4-		2÷	

7+		24x		3	1
3	3+	2	11+		4
5-		1	2÷	20x	
	10+	5		7+	3
9+		3	2÷		2
	1-			7+	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 3	4	5 5	30x 6	6x 2	4+ 1
2 2	2- 1	6 6	5	3	4
6 6	3	2 2	4 4	6+ 1	1- 5
4 4	2 2	1 1	3 3	5	6
6+ 5	9+ 6	3	1 1	4 4	5+ 2
1	5 5	4 4	2 2	6 6	3

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

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

2 2	7+ 5	4 4	8+ 3	1 1	24x 6
6 6	2	1- 1	5	2÷ 3	4
5 5	3+ 3	2	2÷ 4	6	1 1
4 4	1	18x 6	2	7+ 5	3 3
1 1	4 4	3	6 6	2	5 5
3 3	6 6	4- 5	1	2÷ 4	2

7+ 2	5	24x 6	4	3 3	1 1
3 3	3+ 1	2 2	11+ 5	6	4 4
5- 6	2	1 1	2÷ 3	20x 4	5
1	10+ 4	5 5	6	7+ 2	3 3
9+ 4	6	3 3	2÷ 1	5	2 2
5	1- 3	4	2	7+ 1	6

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