

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

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

15x	2	7+	9+		6
	3		3-	2÷	2
6	4	5			3
4	12x		3	11+	3-
5÷		5+			
2	4÷		2÷		5

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

1-	4-	2-		3	1
		15x		4÷	
4	8+	1	2	24x	9+
1-		5x			
	4x	4	6	7+	3-
1		3-			

3+	4	5-		15x	12x
	7+	5	5+		
9+		6		4	8+
	6x	2	5	7+	
2÷		4x			6+
	5	1-		2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

15x 3	2 2	7+ 1	9+ 5	4 4	6 6
5 5	3 3	6 6	3- 4	2÷ 1	2 2
6 6	4 4	5 5	1 1	2 2	3 3
4 4	12x 6	2 2	3 3	11+ 5	3- 1
5÷ 1	5 5	3 3	2 2	6 6	4 4
2 2	4÷ 1	4 4	2÷ 6	3 3	5 5

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

1- 5	4- 6	2- 2	4 4	3 3	1 1
6 6	2 2	15x 3	5 5	4÷ 1	4 4
4 4	8+ 5	1 1	2 2	24x 6	9+ 3
1- 2	3 3	5x 5	1 1	4 4	6 6
3 3	4x 1	4 4	6 6	7+ 2	3- 5
1 1	4 4	3- 6	3 3	5 5	2 2

3+ 2	4 4	5- 1	6 6	15x 5	12x 3
1 1	7+ 6	5 5	5+ 2	3 3	4 4
9+ 5	1 1	6 6	3 3	4 4	8+ 2
4 4	6x 3	2 2	5 5	7+ 1	6 6
2÷ 3	2 2	4x 4	1 1	6 6	6+ 5
6 6	5 5	1- 3	4 4	2 2	1 1