

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

4	2	6	5	3÷	
1	3	5+	2-	30x	
4-	9+			6	2-
		3	1	2÷	
3	4-		18x		8x
11+		2		1	

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

6+	3	5+		30x	6
	12x	4-	5+		1
6+				6+	15x
	4	9+	24x		
2-				1	2
6	2x		8+		4

3	4	6	1	5	2
5	8+	2	3-		6
4		3	6	2	5+
6x	30x		1-		
	2	1	15x	7+	
1-		4		6	5

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	2 2	6 6	5 5	3÷ 3	1 1
1 1	3 3	5+ 4	2- 2	30x 5	6 6
4- 2	9+ 5	1 1	4 4	6 6	2- 3
6 6	4 4	3 3	1 1	2÷ 2	5 5
3 3	4- 1	5 5	18x 6	4 4	8x 2
11+ 5	6 6	2 2	3 3	1 1	4 4

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

6+ 2	3 3	5+ 4	1 1	30x 5	6 6
4 4	12x 2	4- 5	5+ 3	6 6	1 1
6+ 5	6 6	1 1	2 2	6+ 4	15x 3
1 1	4 4	9+ 3	24x 6	2 2	5 5
2- 3	5 5	6 6	4 4	1 1	2 2
6 6	2x 1	2 2	8+ 5	3 3	4 4

3 3	4 4	6 6	1 1	5 5	2 2
5 5	8+ 3	2 2	3- 4	1 1	6 6
4 4	5 5	3 3	6 6	2 2	5+ 1
6x 1	30x 6	5 5	1- 2	3 3	4 4
6 6	2 2	1 1	15x 5	7+ 4	3 3
1- 2	1 1	4 4	3 3	6 6	5 5

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

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