

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	1	3-		4-	5x
2	2÷	4	9+		
4-		8+		5	12x
	2		1	3	
3	20x	1	2	4	4-
6		15x		1	

2-	8x		9+		5
	3-		2	6+	8+
24x		3	4-		
2	3	11+		6	4
11+	10x		1-	4÷	
		1		6x	

3x		10x	10+		7+
3÷			4	6	
24x	6	1	5	2	3
	12x		2	5	1
5	2	4	1	3	6
3-		6	3	1	4

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

7+		1	2	6	9+
1-		3	11+	5	
8+	2	4		2÷	6
	10+		1		3÷
11+		7+	4	3	
1	6		3	2-	

5-		2	4	1-	3
1	10+	1-	7+		5
3				1	2
4	5	6	5+		5+
5	2	7+		3	
5+		5	1	4	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	1 1	3- 3	6 6	4- 2	5x 5
2 2	2÷ 3	4 4	9+ 5	6 6	1 1
4- 1	6 6	8+ 2	4 4	5 5	12x 3
5 5	2 2	6 6	1 1	3 3	4 4
3 3	20x 5	1 1	2 2	4 4	4- 6
6 6	4 4	15x 5	3 3	1 1	2 2

2- 1	8x 4	2 2	9+ 6	3 3	5 5
3 3	3- 1	4 4	2 2	6+ 5	8+ 6
24x 4	6 6	3 3	4- 5	1 1	2 2
2 2	3 3	11+ 5	1 1	6 6	4 4
11+ 5	10x 2	6 6	1- 3	4÷ 4	1 1
6 6	5 5	1 1	4 4	6x 2	3 3

3x 3	1 1	10x 5	10+ 6	4 4	7+ 2
3÷ 1	3 3	2 2	4 4	6 6	5 5
24x 4	6 6	1 1	5 5	2 2	3 3
6 6	12x 4	3 3	2 2	5 5	1 1
5 5	2 2	4 4	1 1	3 3	6 6
3- 2	5 5	6 6	3 3	1 1	4 4

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

7+ 4	3 3	1 1	2 2	6 6	9+ 5
1- 2	1 1	3 3	11+ 6	5 5	4 4
8+ 3	2 2	4 4	5 5	2÷ 1	6 6
5 5	10+ 4	6 6	1 1	2 2	3÷ 3
11+ 6	5 5	7+ 2	4 4	3 3	1 1
1 1	6 6	5 5	3 3	2- 4	2 2

5- 6	1 1	2 2	4 4	1- 5	3 3
1 1	10+ 4	1- 3	7+ 2	6 6	5 5
3 3	6 6	4 4	5 5	1 1	2 2
4 4	5 5	6 6	5+ 3	2 2	5+ 1
5 5	2 2	7+ 1	6 6	3 3	4 4
5+ 2	3 3	5 5	1 1	4 4	6 6