

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

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

4x	4	3	11+		2
	1	2÷	12x	3	5
9+	8+			20x	
		2-	4	2	1
5	3+		4+	1	9+
2		5		4	

1	9+		5+		3-
12x	2÷		6	5	
	11+		2x		4
2-		10+		7+	2
2	4÷	6x	5		4-
6			1-		

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4x 1	4 4	3 3	11+ 5	6 6	2 2
4 4	1 1	2÷ 2	12x 6	3 3	5 5
9+ 6	8+ 3	1 1	2 2	20x 5	4 4
3 3	5 5	2- 6	4 4	2 2	1 1
5 5	3+ 2	4 4	4+ 3	1 1	9+ 6
2 2	6 6	5 5	1 1	4 4	3 3

1 1	9+ 5	4 4	5+ 2	3 3	3- 6
12x 4	2÷ 2	1 1	6 6	5 5	3 3
3 3	11+ 6	5 5	2x 1	2 2	4 4
2- 5	3 3	10+ 6	4 4	7+ 1	2 2
2 2	4÷ 4	6x 3	5 5	6 6	4- 1
6 6	1 1	2 2	1- 3	4 4	5 5

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

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

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