

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

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

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

2	1-	4+	10+		8+
5-			1-		
	3	4	5	2	7+
6+		7+	6	15x	
3	6		1		6+
5x		6	12x		

2	1	5	6	4÷	12x
3	6	2	5		
1-	3+		4	6x	6
	8+	10+	3x		2÷
4				5	
5+		3	8+		5

2	1-	1	3	6	4-
12x		20x	8+		
	6		6+	1	5+
1-	2	6		4	
	4-	1-		5	4
1		2-		18x	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

2 2	1- 5	4+ 1	10+ 4	6 6	8+ 3
5- 6	4 4	3 3	1- 2	1 1	5 5
1 1	3 3	4 4	5 5	2 2	7+ 6
6+ 4	2 2	7+ 5	6 6	15x 3	1 1
3 3	6 6	2 2	1 1	5 5	6+ 4
5x 5	1 1	6 6	12x 3	4 4	2 2

2 2	1 1	5 5	6 6	4÷ 4	12x 3
3 3	6 6	2 2	5 5	1 1	4 4
1- 5	3+ 2	1 1	4 4	6x 3	6 6
6 6	8+ 5	10+ 4	3x 3	2 2	2÷ 1
4 4	3 3	6 6	1 1	5 5	2 2
5+ 1	4 4	3 3	8+ 2	6 6	5 5

2 2	1- 4	1 1	3 3	6 6	4- 5
12x 4	3 3	20x 5	8+ 6	2 2	1 1
3 3	6 6	4 4	6+ 5	1 1	5+ 2
1- 5	2 2	6 6	1 1	4 4	3 3
6 6	4- 1	1- 3	2 2	5 5	4 4
1 1	5 5	2- 2	4 4	18x 3	6 6

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