

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	5	2	7+		1
6+		18x	3	2-	
2x	2-		6	9+	
		6+		6	3
3	6	4	2÷	1-	11+
1-		5			

6	7+		8x	3÷	1-
3-		6÷			
2	5+		1	7+	3
7+		3-	9+		4
	11+			6	1
1		3	20x		2

4	5	3+		6	9+
1	3	4	2	8+	
12x		2-	10+		5
5	1			6+	
12x		1-	2-		3-
1-			5	2	

18x		3x	2	7+	4
6	5		12x		1
1	4	20x		5-	2
3-	6x		5÷		18x
		3÷		12x	
4	1		6		5

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

2	7+		9+	11+	3
3	2	1			4
8+		4	1	12x	
10+	5	2	3	5+	
	24x	3	3÷	5x	
1		5		3	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	5 5	2 2	7+ 4	3 3	1 1
6+ 5	1 1	18x 6	3 3	2- 4	2 2
2x 1	2- 2	3 3	6 6	9+ 5	4 4
2 2	4 4	6+ 1	5 5	6 6	3 3
3 3	6 6	4 4	2÷ 1	1- 2	11+ 5
1- 4	3 3	5 5	2 2	1 1	6 6

6 6	7+ 3	4 4	8x 2	3÷ 1	1- 5
3- 5	2 2	6÷ 1	4 4	3 3	6 6
2 2	5+ 4	6 6	1 1	7+ 5	3 3
7+ 3	1 1	3- 5	9+ 6	2 2	4 4
4 4	11+ 5	2 2	3 3	6 6	1 1
1 1	6 6	3 3	20x 5	4 4	2 2

4 4	5 5	3+ 2	1 1	6 6	9+ 3
1 1	3 3	4 4	2 2	8+ 5	6 6
12x 2	6 6	2- 1	10+ 4	3 3	5 5
5 5	1 1	3 3	6 6	6+ 4	2 2
12x 6	2 2	1- 5	2- 3	1 1	3- 4
1- 3	4 4	6 6	5 5	2 2	1 1

18x 3	6 6	3x 1	2 2	7+ 5	4 4
6 6	5 5	3 3	12x 4	2 2	1 1
1 1	4 4	20x 5	3 3	5- 6	2 2
3- 2	6x 3	4 4	5÷ 5	1 1	18x 6
5 5	2 2	3÷ 6	1 1	12x 4	3 3
4 4	1 1	2 2	6 6	3 3	5 5

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

2 2	7+ 1	6 6	9+ 4	11+ 5	3 3
3 3	2 2	1 1	5 5	6 6	4 4
8+ 5	3 3	4 4	1 1	12x 2	6 6
10+ 6	5 5	2 2	3 3	5+ 4	1 1
4 4	24x 6	3 3	3÷ 2	5x 1	5 5
1 1	4 4	5 5	6 6	3 3	2 2