

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

2	5÷	4	6	1	3
6		3	5	4	2
4	3	7+		6	1
3	4	2	1	5	6
1	4-		1-		1-
11+		4+		2	

7+		6	3	1	1-
5+		4x		9+	
4	5	1	2		18x
1	6÷	8x		5	
18x		30x		4	1-
	4	8+		2	

2-	5	6	4	3	1
	2-	1-	1-		6
5x			3	1-	2
	4	2	7+		3
6	1-			4	9+
9+		1	5	2	

6	1	3	8x	5	4
5	3	7+		6	1
2	6		1	4	3
1-		5+	6	1	30x
4	9+		3	5+	
1		30x			2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

7+ 5	2 2	6 6	3 3	1 1	1- 4
5+ 2	3 3	4x 4	1 1	9+ 6	5 5
4 4	5 5	1 1	2 2	3 3	18x 6
1 1	6÷ 6	8x 2	4 4	5 5	3 3
18x 3	1 1	30x 5	6 6	4 4	1- 2
6 6	4 4	8+ 3	5 5	2 2	1 1

2- 2	5 5	6 6	4 4	3 3	1 1
4 4	2- 3	1- 5	1- 2	1 1	6 6
5x 5	1 1	4 4	3 3	1- 6	2 2
1 1	4 4	2 2	7+ 6	5 5	3 3
6 6	1- 2	3 3	1 1	4 4	9+ 5
9+ 3	6 6	1 1	5 5	2 2	4 4

6 6	1 1	3 3	8x 2	5 5	4 4
5 5	3 3	7+ 2	4 4	6 6	1 1
2 2	6 6	5 5	1 1	4 4	3 3
1- 3	2 2	5+ 4	6 6	1 1	30x 5
4 4	9+ 5	1 1	3 3	5+ 2	6 6
1 1	4 4	30x 6	5 5	3 3	2 2

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