

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

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

10x	3	1-		6	3x
	2÷	6	4	2	
4x		5	2÷		4
	5	2	3	6x	
10+		3	6+		2
3	6	1-		20x	

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

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

6x	7+	1	5	5+	18x
		7+	6		
10+	4÷		2	6	5
		2	3x	5	5+
5	3	30x		2	
1	6		7+		2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

10x 2	3 3	1- 4	5	6 6	3x 1
5	2÷ 1	6 6	4 4	2 2	3
4x 1	2	5 5	2÷ 6	3	4 4
4	5 5	2 2	3 3	6x 1	6
10+ 6	4	3 3	6+ 1	5	2 2
3 3	6 6	1- 1	2	20x 4	5

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

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

6x 3	7+ 2	1 1	5 5	5+ 4	18x 6
2	5	7+ 4	6 6	1	3
10+ 4	4÷ 1	3	2 2	6 6	5 5
6	4	2 2	3x 3	5 5	5+ 1
5 5	3 3	30x 6	1	2 2	4
1 1	6 6	5	7+ 4	3	2 2

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