

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

5-		2	5	1-	
2-		10+		1	7+
8x	2	1	18x	18x	
	1	5			4x
6	7+	4	2	7+	
5		3	1		6

3+		4	15x		9+
5x	4	5+	7+		
	11+		2÷	4	5
18x		5-		3+	
	5+		3x	5	4
4		5		12x	

2-	5x	6x	7+		3
			7+		6
3	6+		5	6	1
3÷		5	6	8x	20x
6	5+		3÷		
5	10+			1-	

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

3	11+	12x	2	6	1
9+			1	8+	2
	5+	1	1-		10+
1		8+		2	
6	4x		3	6+	
2		30x		12x	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5- 1	6	2 2	5 5	1- 4	3
2- 3	5	10+ 6	4	1 1	7+ 2
8x 4	2 2	1 1	18x 3	18x 6	5
2	1 1	5 5	6	3	4x 4
6 6	7+ 3	4 4	2 2	7+ 5	1
5 5	4	3 3	1 1	2	6 6

3+ 2	1	4 4	15x 5	3	9+ 6
5x 5	4 4	5+ 2	7+ 6	1	3
1	11+ 6	3	2÷ 2	4 4	5 5
18x 3	5	5- 6	4	3+ 2	1
6	5+ 2	1	3x 3	5 5	4 4
4 4	3	5 5	1	12x 6	2

2- 4	5x 1	6x 6	7+ 2	5	3 3
2	5	1	7+ 4	3	6 6
3 3	6+ 4	2	5 5	6 6	1 1
3÷ 1	3	5 5	6 6	8x 2	20x 4
6 6	5+ 2	3	3÷ 1	4	5
5 5	10+ 6	4	3 3	1- 1	2

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

3 3	11+ 5	12x 4	2 2	6 6	1 1
9+ 4	6	3	1 1	8+ 5	2 2
5	5+ 2	1 1	1- 4	3	10+ 6
1 1	3	6 6	5	2 2	4
6 6	4x 4	2	3 3	6+ 1	5
2 2	1	30x 5	6	12x 4	3

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