

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

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

11+	2	10+	5	3÷	
	3-		4÷		8x
3		5	2-	1	
2÷		2-		6	8+
5+	20x		4-		
		2	8+		6

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

1	3	24x		12x	3-
2-		1	4		
8+	1	5	2	4	3
	3-		5x	9+	
2÷		8+		3÷	1
5	4		3		6

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

11+ 6	2 2	10+ 4	5 5	3÷ 3	1
5	3- 3	6	4÷ 1	4	8x 2
3 3	6	5	2- 2	1 1	4
2÷ 2	1	2- 3	4	6 6	8+ 5
5+ 4	20x 5	1	4- 6	2	3
1	4	2 2	8+ 3	5	6 6

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

1 1	3 3	24x 4	6	12x 2	3- 5
2- 3	5	1 1	4 4	6	2
8+ 6	1 1	5 5	2 2	4 4	3 3
2	3- 6	3	5x 1	9+ 5	4
2÷ 4	2	8+ 6	5	3÷ 3	1 1
5 5	4 4	2 2	3 3	1	6 6

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

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