

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

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

6+		3-		6+	
2	3-	4	30x		3
6÷		5	2	18x	
	3	4÷		5	2-
2-	30x	3	1	6+	
		12x			1

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

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

2-		8+		1	2÷
5÷	3	1	6	2	
	6	2	4	2-	
15x		4	2	2-	1
1-		11+	2-		6
2-				5	3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6+	4	2	3-	6	3	6+	1	5
2	2	3-	1	4	5	30x	6	3
6÷	1	4	5	2	3	18x	6	6
	6	3	4÷	1	4	5	2-	2
2-	5	30x	6	3	1	6+	2	4
	3	5	12x	2	6	4	1	1

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

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

2-	6	4	8+	3	5	1	1	2÷	2
5÷	5	3	1	1	6	2	2	4	4
	1	6	2	2	4	2-	3	5	5
15x	3	5	4	2	2-	6	1	1	1
1-	2	1	11+	5	2-	3	4	6	6
2-	4	2	6	1	5	3	3	3	3

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