

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

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

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

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

6+	3	3x	10+		7+
	2		4x	30x	
2	11+	10+			7+
3			7+	1	
10+	4	2		4+	
	1	2-		2	6

20x		4+		12x	6÷
6+		5	5+		
18x	3x	12x		4	20x
			6+		
6+	2÷		10+	8+	3
	7+				2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

6+	5	3	3	3x	1	10+	6	4	7+	2
	1	2	2	3	4x	4	30x	6		5
2	2	11+	6	4	1	5	7+	3		
3	3	5	6	7+	2	1	1	4		
10+	6	4	2	2	5	4+	3	1		
4	4	1	5	3	2	2	6			

20x	4	5	4+	3	1	12x	2	6÷	6
6+	2	4	5	5	3	6	1		
18x	3	1	3x	6	2	4	20x		5
	6	3	2	6+	5	1	4		
6+	1	2	2÷	4	10+	6	8+	5	3
5	5	6	1	4	3	2			

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