

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

2÷	2	20x		6	1
	1-	1-	4-	4	6x
2÷				1	
	3	1	6	20x	
4-	4	6	2	3	30x
	1	4	6x		

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

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

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

8+	6	3-		8+	
	5+		2÷	1	5
3	30x			24x	1
5+	3+	8+	8+		24x
				5+	
5	5+		6		2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷	2	20x		6	1
3	2	5	4	6	1
6	1-	1-	4-	4	6x
	5	2	1	4	3
2÷				1	
4	6	3	5	1	2
2	3	1	6	20x	
				5	4
4-	4	6	2	3	30x
1	4	6	2	3	5
5	1	4	6x	2	6

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

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

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

8+	6	3-		8+	
2	6	4	1	5	3
6	5+		2÷	1	5
	3	2	4	1	
3	30x			24x	1
	5	6	2	4	
5+	3+	8+	8+		24x
1	2	5	3	6	4
4	1	3	5	5+	
				2	6
5	5+		6		2
	4	1	6	3	

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