

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

2	10+			6	3÷
5	6+		9+		
8+		7+		2-	
10+	45x		8x		13+
	6÷			5	
1		5+		4	

1	3	11+		1-	5
120x	1		4		12x
		4-	6+		
2	12+			6x	8+
8+		120x			
				6	

2-		4-		6	60x
18x	3	4-	10+		
	1			8x	
4-	6	10+	3		2
	20x			18x	
2		10+			1

8+		13+		7+	
6+			14+		2
	12+			3-	
3x		1-		1-	8+
	4-		4		
11+		3x		2	4

6	12+		36x		4x
5	5x			2	
2÷		9+		6	3
	2		13+		13+
4	3	6		5+	
3	3÷		1		

6x		40x		5-	
4	9+		15x		1
13+		2-	2	24x	
	5÷		1	9+	
		6	15+		8+
4÷				2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	10+			6	3÷
2	4	1	5	6	3
5	6+		9+		
5	2	4	6	3	1
8+		7+		2-	
3	5	6	1	2	4
10+	45x		8x		13+
6	3	5	4	1	2
	6÷			5	
4	1	3	2	5	6
1		5+		4	
1	6	2	3	4	5

1	3	11+		1-	5
1	3	2	6	4	5
120x	1		4		12x
6	1	3	4	5	2
		4-	6+		
4	5	1	3	2	6
2	12+			6x	8+
2	6	5	1	3	4
8+		120x			
5	4	6	2	1	3
				6	
3	2	4	5	6	1

2-		4-		6	60x
4	2	1	5	6	3
18x	3	4-	10+		
6	3	2	1	5	4
	1			8x	
3	1	6	4	2	5
4-	6	10+	3		2
1	6	5	3	4	2
	20x			18x	
5	4	3	2	1	6
2		10+			1
2	5	4	6	3	1

8+		13+		7+	
5	2	4	3	1	6
6+			14+		2
4	1	6	5	3	2
	12+			3-	
2	3	5	6	4	1
3x		1-		1-	8+
3	4	1	2	6	5
	4-		4		
1	6	2	4	5	3
11+		3x		2	4
6	5	3	1	2	4

6	12+		36x		4x
6	4	5	2	3	1
5	5x			2	
5	1	3	6	2	4
2÷		9+		6	3
2	5	1	4	6	3
	2		13+		13+
1	2	4	3	5	6
4	3	6	5	5+	
4	3	6	5	1	2
3	3÷		1		
3	6	2	1	4	5

6x		40x		5-	
3	2	4	5	1	6
4	9+		15x		1
4	6	2	3	5	1
13+		2-	2	24x	
5	3	1	2	6	4
	5÷		1	9+	
6	5	3	1	4	2
		6	15+		8+
2	1	6	4	3	5
4÷				2	
1	4	5	6	2	3