

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

18x	6+		2	24x	
	7+		15x	1-	
11+		4		1	2
1	2	6	4	3	9+
2-	3x	5	6x	6	
		2		5	3

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

12x		15x		4÷	
4	9+	2x		8+	
5÷		1-		2	6
	4÷		5+	12x	
8+		6		9+	4+
1-		10+			

2	1-		2x	3	7+
12x		4-		6	
9+	6		4	2	3
	1	2÷		5	7+
6x	5+		2-		
	3	2	5	1	4

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

3	6	1-		1-	
6	3	10+	5	3+	
3-	6+		1	4	9+
		3	4	8+	
4	2	5	3		1
1	4	2	6	15x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

18x	6+		2	24x	
3	5	1	2	4	6
6	7+	4	15x	1-	2
		3	5		1
11+		4		1	2
5	6	4	3	1	2
1	2	6	4	3	9+
					5
2-	3x	5	6x	6	
2	3	5	1	6	4
4	1	2	6	5	3

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

12x		15x		4÷	
6	2	3	5	1	4
4	9+	2x		8+	
4	6	2	1	3	5
5÷		1-		2	6
1	3	5	4	2	6
	4÷		5+	12x	
5	4	1	3	6	2
8+		6		9+	4+
3	5	6	2	4	1
1-		10+			
2	1	4	6	5	3

2	1-		2x	3	7+
2	5	4	1	3	6
12x		4-		6	
3	4	5	2	6	1
9+	6		4	2	3
5	6	1	4	2	3
	1	2÷		5	7+
4	1	6	3	5	2
6x	5+		2-		
1	2	3	6	4	5
6	3	2	5	1	4

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

3	6	1-		1-	
3	6	1	2	5	4
6	3	10+	5	3+	
6	3	4	5	1	2
3-	6+		1	4	9+
2	5	6	1	4	3
		3	4	8+	
5	1	3	4	2	6
4	2	5	3	6	1
1	4	2	6	15x	
1	4	2	6	3	5