

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

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

3	1	2	2-	6	5
4	6	15x		5	1
1	1-		6	2	3
11+		6	1	2÷	
	2	4÷	8+		24x
10x			2-		

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

12x	11+	1	9+	4	3
		5+		1-	
9+	1		6	3	1-
	2	1-		1	
3x	4	11+	1	11+	2-
	3		2		

2-	8x	3x	2	1	15x
			11+		
3	10+		1-	2	1
5	1	6		3	2
2	3	6+		6	4
1	7+		7+		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

3	1	2	2-	6	5
3	1	2	4	6	5
4	6	15x		5	1
4	6	3	2	5	1
1	1-		6	2	3
1	4	5	6	2	3
11+		6	1	2+	
5	3	6	1	4	2
	2	4÷	8+		24x
6	2	1	5	3	4
10x			2-		
2	5	4	3	1	6

3	12x		5÷		12x
3	2	6	1	5	4
4	6	2	5x		
4	6	2	5	1	3
7+		5+		2-	6+
6	1	3	2	4	5
2	4	5	3		
2	4	5	3	6	1
4-	20x		10+	3	12x
1	5	4	6	3	2
	3x			2	
5	3	1	4	2	6

12x	11+	1	9+	4	3
2	6	1	5	4	3
		5+		1-	
6	5	3	4	2	1
9+	1		6	3	1-
4	1	2	6	3	5
	2	1-		1	
5	2	4	3	1	6
3x	4	11+	1	11+	2-
3	4	6	1	5	2
	3		2		
1	3	5	2	6	4

2-	8x	3x	2	1	15x
6	4	3	2	1	5
			11+		
4	2	1	6	5	3
3	10+		1-	2	1
3	6	4	5	2	1
5	1	6		3	2
5	1	6	4	3	2
2	3	6+		6	4
2	3	5	1	6	4
1	7+		7+		6
1	5	2	3	4	6