

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

3	2÷		6	5	1
1	2	15x		2-	11+
4	5-		3		
8+		6+		3	4
6	9+		2	1	5+
8+		1	2-		

2-	6	6x	20x	8+	
	2x			3	2÷
3x		11+		4	
	9+		4+	4-	
15x		2		6	4
10+		3	2	6+	

3-	12x	6	2	5	8+
		7+		2	
1-	1-	4x		3-	
		2	8+	5+	4÷
3÷		15x			
5	1		4	8+	

6	20x		10x	1	3
4x		9+		3	7+
2	1-		7+	1-	
4		1			6
8+	18x	3-	7+	4	3-
				2	

2-	4+		6	5	1-
	1	6	6x	18x	
1	5	1-			2
3	8+		5+		6
30x		1-	4	2÷	1
	4		5		3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	2÷		6	5	1
3	4	2	6	5	1
1	2	15x		2-	11+
1	2	3	5	4	6
4	5-		3		
4	1	6	3	2	5
8+		6+		3	4
2	6	5	1	3	4
6	9+		2	1	5+
6	5	4	2	1	3
8+		1	2-		
5	3	1	4	6	2

2-	6	6x	20x	8+	
2	6	1	4	5	3
	2x			3	2÷
4	2	6	5	3	1
3x		11+		4	
3	1	5	6	4	2
	9+		4+	4-	
1	5	4	3	2	6
15x		2		6	4
5	3	2	1	6	4
10+		3	2	6+	
6	4	3	2	1	5

3-	12x	6	2	5	8+
1	4	6	2	5	3
		7+		2	
4	3	1	6	2	5
1-	1-	4x		3-	
2	5	4	1	3	6
		2	8+	5+	4÷
3	6	2	5	4	1
3÷		15x		1	
6	2	5	3	1	4
5	1		4	8+	
5	1	3	4	6	2

6	20x		10x	1	3
6	5	4	2	1	3
4x		9+		3	7+
1	4	6	5	3	2
2	1-		7+	1-	
2	1	3	4	6	5
4		1		5	6
4	2	1	3	5	6
8+	18x	3-	7+	4	3-
5	3	2	6	4	1
				2	
3	6	5	1	2	4

2-	4+		6	5	1-
2	3	1	6	5	4
	1	6	6x	18x	
4	1	6	2	3	5
1	5	1-			2
1	5	4	3	6	2
3	8+		5+		6
3	2	5	1	4	6
30x		1-	4	2÷	1
5	6	3	4	2	1
	4		5		3
6	4	2	5	1	3

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