

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	4÷	6+		7+	6
6x		2	8+		3
	4-	24x		10x	
1-			10+	4-	1
	5	3x			2
5	3		8+		4

6+	3	5-		5	12x
	4	2÷	1-	3	
5	8+			6x	1-
1		8+			
3	5	24x		8x	1
6	1	6x			5

6+		12x		2-	12x
12x	3÷	15x			
		5	4	1	2
3	2	4	3+	11+	
9+		6÷		3	1
10+			3	2	5

6+	3	1	11+	6+	
	7+	7+		4	3÷
24x			1-	3-	
	5x				3÷
9+		8+	4	5÷	
2	4		3		5

5	1	2	7+		6
4+	2	6+	2÷	24x	
	4			5	5+
2	5	5-		2÷	
2÷		4	5		5÷
4	2÷		1-		

1-		5	6	5-	3-
2÷		4	6x		
6	7+			5x	
5	6	4÷		1-	7+
2	11+		6+		
2-		2		4	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	4÷	6+	1	7+	6
2	4	5	1	3	6
6x		2	8+		3
6	1	2	5	4	3
1	4-	24x		10x	
1	6	4	3	2	5
1-			10+	4-	1
3	2	6	4	5	1
4	5	3x			2
5	3	1	8+		4

6+	3	5-		5	12x
4	3	6	1	5	2
	4	2÷	1-	3	
2	4	1	5	3	6
5	8+			6x	1-
5	6	2	4	1	3
1		8+		6	4
1	2	5	3		
3	5	24x		8x	1
3	5	4	6	2	1
6	1	6x			5
6	1	3	2	4	5

6+		12x		2-	12x
1	5	2	6	4	3
12x	3÷	15x			
2	1	3	5	6	4
6	3	5	4	1	2
3	2	4	3+	11+	
3	2	4	1	5	6
9+		6÷		3	1
5	4	6	2	3	1
10+			3	2	5
4	6	1	3	2	5

6+	3	1	11+	6+	
5	3	1	6	2	4
	7+	7+		4	3÷
1	2	3	5	4	6
24x			1-	3-	
6	5	4	1	3	2
4	5x			6	3÷
4	1	5	2		3
9+		8+	4	5÷	
3	6	2	4	5	1
2	4		3		5
2	4	6	3	1	5

5	1	2	7+		6
5	1	2	4	3	6
4+	2	6+	2÷	24x	
1	2	5	3	6	4
3	4	1	6	5	5+
3	4	1	6	5	2
2	5	5-		2÷	
2	5	6	1	4	3
2÷		4	5		5÷
6	3	4	5	2	1
4	2÷		1-		
4	6	3	2	1	5

1-		5	6	5-	3-
4	3	5	6	1	2
2÷		4	6x		
1	2	4	3	6	5
6	7+			5x	
6	4	3	2	5	1
5	6	4÷		1-	7+
5	6	1	4	2	3
2	11+		6+		
2	5	6	1	3	4
2-		2		4	6
3	1	2	5	4	6