

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

1	8x		3	6	10x
1-	5	5-		9+	
	2	6	4-		1-
7+		8+		2	
2	6		2÷	3	1
15x		4		1	6

5+	3	4	5+	6	4-
	2÷	9+		20x	
5			9+		12x
20x		5÷		2x	
6÷	4		2		3
	12x		5	7+	

2	4÷	4	5	6	9+
3		5+	6+		
4	11+		6	2÷	
11+		1-		7+	
	5+	5	7+		5x
1		10+		2	

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

1	1-	4	5	1-	30x
6+		1	3-		
	2	2-		1-	1
6	7+		4÷		6x
5		8+		3-	
3	5		2		4

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	8x		3	6	10x
1	4	2	3	6	5
1-	5	5-		9+	
3	5	1	6	4	2
	2	6	4-		1-
4	2	6	1	5	3
7+		8+		2	
6	1	3	5	2	4
2	6	5	2÷	3	1
2	6	5	4	3	1
15x		4		1	6
5	3	4	2	1	6

5+	3	4	5+	6	4-
2	3	4	1	6	5
	2÷	9+		20x	
3	2	6	4	5	1
5	1	3	9+		12x
5	1	3	6	4	2
20x		5÷		2x	
4	5	1	3	2	6
6÷	4		2		3
6	4	5	2	1	3
1	12x		5	7+	
1	6	2	5	3	4

2	4÷	4	5	6	9+
2	1	4	5	6	3
3		5+	6+		
3	4	2	1	5	6
4	11+		6	2÷	
4	5	3	6	1	2
11+		1-		7+	
5	6	1	2	3	4
	5+	5	7+		5x
6	2	5	3	4	1
1		10+		2	
1	3	6	4	2	5

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

1	1-	4	5	1-	30x
1	3	4	5	2	6
6+		1	3-		
2	4	1	6	3	5
	2	2-		1-	1
4	2	5	3	6	1
6	7+		4÷		6x
6	1	3	4	5	2
5		8+		3-	
5	6	2	1	4	3
3	5	6	2	1	4
3	5	6	2	1	4

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