

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

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

1	6	4	2	5	3x
1-	5	6x		12x	
	1	6	10+		5
30x	3+			3	4
	4	3	5	1	3÷
5+		5	1	4	

7+		4	2÷	18x	3
5	6+	6			1
2-		2-		4	5
	2-		10+	1	2
3	3+			7+	6
1	6	15x			4

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

3÷	4	6	2	8+	
	7+		5+		6
6	3÷	5	4	3	6+
2		6+		12x	
5	10+		9+		1
4	6x			1	5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	20x	3÷	2÷	1	3
4	5	6	2	1	3
6x			5x	5	6
3	4	2	1	5	6
2	3	1	5	6	4
5	1	8+	6	6+	2
5	1	3	6	4	2
8+	2	5	4	3	1
6+	1	6	4	3	2
1	6	4	3	2	5

1	6	4	2	5	3x
1	6	4	2	5	3
1-	5	6x	3	12x	1
4	5	2	3	6	1
3	1	6	4	2	5
30x	3+	1	6	3	4
5	2	1	6	3	4
6	4	3	5	1	2
5+	3	5	1	4	6
2	3	5	1	4	6

7+	4	2÷	18x	3	
2	5	4	1	6	3
5	6+	6	2	3	1
5	4	6	2	3	1
2-	2	1	3	4	5
6	2	1	3	4	5
4	3	5	6	1	2
3	3+	2	4	5	6
3	1	2	4	5	6
1	6	3	5	2	4

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

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

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