

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	2÷		4	1	3-
3	20x	1	1-		
4		5+		5-	
6÷		4	5	2	12x
30x	2	3-	1	3	
	1		3	4	6

6+	3	5	2-		5÷
	2	5+	1	6	
5	1		12x		6
1	5	6	8+	6+	
3	24x			5x	5+
10+		1	2		

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

6÷	10+		5	2	6x
	1	5	4+	4	
1-		4		30x	5
12x	6÷		12x		4
	3-			3x	1
5	2	7+			6

1	7+		2-		15x
1-		3-	6	1	
5	4		1-		6
6	2÷	3-		5+	
2		2-		20x	
5+		1-		3	2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	2÷	6	4	1	3-
2	3	6	4	1	5
3	20x	1	1-	5	2
3	4	1	6	5	2
4	5	5+	2	5-	1
4	5	3	2	6	1
6÷	6	4	5	2	12x
1	6	4	5	2	3
30x	2	3-	1	3	4
6	2	5	1	3	4
5	1	2	3	4	6
5	1	2	3	4	6

6+	3	5	2-	4	5÷
2	3	5	6	4	1
4	2	5+	1	6	5
4	2	3	1	6	5
5	1	2	12x	3	6
5	1	2	4	3	6
1	5	6	8+	6+	4
1	5	6	3	2	4
3	24x	4	5	5x	5+
3	6	4	5	1	2
10+	4	1	2	5	3
6	4	1	2	5	3

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

6÷	10+	5	2	6x	
1	4	6	5	2	3
6	1	5	4+	4	2
6	1	5	3	4	2
1-	3	4	1	30x	5
2	3	4	1	6	5
12x	6÷	1	12x	5	4
3	6	1	2	5	4
4	3-	2	6	3x	1
4	5	2	6	3	1
5	2	7+	4	1	6
5	2	3	4	1	6

1	7+	2	2-	6	15x
1	5	2	4	6	3
1-	2	3-	6	1	5
3	2	4	6	1	5
5	4	1	1-	2	6
5	4	1	3	2	6
6	2÷	3-	2	5+	1
6	3	5	2	4	1
2	6	2-	1	20x	4
2	6	3	1	5	4
5+	1	1-	5	3	2
4	1	6	5	3	2

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