

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	8x	5	3÷	7+	4-
10+		2x			
	3		20x	1	2÷
6+		6		7+	
1	6	12x			2
7+		2-		2-	

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

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

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

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

3	5	2	4x		2-
1	15x		30x	2	
4	1	2-		6	2
11+	8+		3	1-	6+
		4	2÷		
2	24x			5	3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	8x	5	3÷	7+	4-
3	2	5	6	4	1
10+		2x			
6	4	1	2	3	5
4	3	2	20x	1	2÷
5	1	6	4	2	3
1	6	12x	3	5	2
7+	5	2-	1	2-	4

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

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

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

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

3	5	2	4x	1	2-
3	5	2	4	1	6
1	15x	5	30x	2	4
1	3	5	6	2	4
4	1	2-	5	6	2
4	1	3	5	6	2
11+	8+	1	3	4	5
6	2	1	3	4	5
5	6	4	2	3	1
2	24x	6	1	5	3