

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

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

4	6	5+	3	7+	
12x	5		11+	1	1-
	3x	6x		9+	
3x			4		6
	2	5x		2÷	4
5	4	4-			1

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

3	6+	5	1	2	30x
6÷		4	3	6	
	15x		2	1	7+
9+	7+	2x	6	4	
			5	8+	2
5+		10+			1

2x	5	3	4	6	6+
	1	10+	18x	5	
8+	2			3	6x
	4	1	10x		
6	2÷	2x		9+	
4		7+		4+	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4	6	5+	3	7+	5
4	6	1	3	2	5
12x	5	4	11+	1	1-
2	5	4	6	1	3
6	3x	6x	5	9+	2
6	1	3	5	4	2
3x	3	2	4	5	6
1	3	2	4	5	6
3	2	5	1	2÷	4
3	2	5	1	6	4
5	4	4-	2	3	1
5	4	6	2	3	1

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

3	6+	5	1	2	30x
3	4	5	1	2	6
6÷	2	4	3	6	5
1	2	4	3	6	5
6	15x	3	2	1	7+
6	5	3	2	1	4
9+	7+	2x	6	4	3
5	1	2	6	4	3
4	6	1	5	3	2
4	6	1	5	3	2
5+	3	10+	4	5	1
2	3	6	4	5	1

2x	5	3	4	6	6+
1	5	3	4	6	2
2	1	10+	18x	5	4
2	1	6	3	5	4
8+	2	4	6	3	6x
5	2	4	6	3	1
3	4	1	5	2	6
3	4	1	5	2	6
6	2÷	2x	1	9+	5
6	3	2	1	4	5
4	6	7+	2	4+	3
4	6	5	2	1	3

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