

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

15x	2	6+	6	3	6÷
	5		5÷	4	
4	3	6		6÷	2
1	7+		5+		9+
2	6	1		5	
6x		20x		2	3

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

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

6	3+		4	7+	10x
2x	5	9+			
	4	7+		15x	
15x	12x		8+		4÷
	11+		2x		
4	5+		6+		6

5	3÷	6	3	1	20x
1		3	2÷		
6	9+		1	3	4-
6x		3-	4	5	
8+			6	2	1
3-		2	1-		3

6	2	5	5+	1	7+
30x		3+		3	
1-			15x	8+	
4	7+			2	5
7+		3	6	4	7+
1	3	4	2	5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

15x	2	6+	6	3	6÷
5	2	4	6	3	1
3	5	2	5÷	4	6
4	3	6	5	6÷	2
1	7+	3	5+	6	9+
1	4	3	2	6	5
2	6	1	3	5	4
6x	1	20x	4	2	3
6	1	5	4	2	3

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

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

6	3+	2	4	7+	10x
6	1	2	4	3	5
2x	5	6	3	4	2
1	5	6	3	4	2
2	4	1	6	5	3
4	4	7+	1	6	5
15x	12x	4	2	6	1
5	3	4	2	6	1
3	6	5	1	2	4
4	5+	3	6+	1	6
4	2	3	5	1	6

5	3÷	6	3	1	20x
5	2	6	3	1	4
1	6	3	2	4	5
6	9+	5	1	3	4-
6	4	5	1	3	2
6x	3	1	4	5	6
8+	5	4	6	2	1
3	5	4	6	2	1
3-	1	2	5	6	3
4	1	2	5	6	3

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