

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÷	1	2-	10+	9+	
	14+			2	3
		60x		1	6+
7+	3		1	8+	
		40x			5-
20x			2÷		

13+		4	5+		1-
	2÷	8+	2-	2-	
8+					8+
	5	4x		6÷	
2-		60x			3
12x			6	4-	

6	3÷	8x		1	14+
10x		11+		7+	
	6	5-			
4	3-		3-	6+	
3÷		8+		2	8x
	4		6x		

12x		1-	15x	1	9+
	4			12x	
5	1	144x			1-
3	5÷			4	
6	1-		10x		6x
2-		5		3	

4÷		3+	6	30x	
5	1-		4+	24x	
2		14+			18x
6			2		
6+		10+		1	5
	6	8+		2	4

15x	11+	6+		4	13+
			5÷		
4		6		2	3
4-	12x		6÷		20x
		30x		15x	
7+			4		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3÷	1	2-	10+	9+	
2	1	3	6	4	5
6	14+	5	1	4	2
3	6	60x	5	2	1
7+	3	3	6	1	8+
4	3	6	1	5	2
1	2	40x	4	5	3
20x	5	4	2	2÷	3
5	4	2	3	6	1

13+		4	5+		1-
1	6	4	2	3	5
6	2÷	1	8+	2-	2-
5	2	3	1	4	8+
3	5	4x	1	4	6÷
2-	2	4	60x	6	5
12x	4	3	2	6	4-
4	3	2	6	5	1

6	3÷	8x		1	14+
6	3	2	4	1	5
10x	5	1	4	2	3
2	6	5-	1	5	4
4	3-	2	6	3	5
3÷	1	5	3	6	2
3	4	5	6x	1	6
3	4	5	1	6	2

12x		1-	15x	1	9+
2	6	3	5	1	4
1	4	2	3	6	5
5	1	144x	6	4	2
3	5+	1	6	4	2
6	1-	3	4	2	5
2-	4	2	5	1	3
4	2	5	1	3	6

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

15x	11+	6+		4	13+
5	2	1	3	4	6
3	4	2	5	6	1
4	5	6	1	2	3
4-	2	3	4	6	1
6	1	3	2	5	4
7+	1	6	5	4	3
1	6	5	4	3	2