

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

4	8+		30x		3
1		6+	1-	3	30x
12+				2x	
	6	3	3÷		4
1-	60x			4	2÷
		6÷		5	

12x		6	36x		7+
	9+			15x	
5-		2	4		
10+		5÷		14+	6
	6+				
10+		5	2	3÷	

10+		4	3	8+	
	11+		5	3	3+
8+		1	2-	6÷	
	4	14+			5
9+			1	60x	
2			6		4

6	4	7+		3	5
9+			5x		6
	6	11+		2	1-
9+			10+		
	2	12+	1-		12x
1			2	4	

4÷	7+	6	9+	9+	
		4+		1	1-
13+	6÷		4	2-	
		7+			5+
	12x		2	6	
7+		10x			6

8x	1-	13+		4-	
			5	18x	
5	11+	3+			8+
		4	3	5	
2-	60x			6+	1-
	12+				

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	8+		30x		3
4	2	1	5	6	3
1		6+	1-	3	30x
1	5	2	4	3	6
12+				2x	
6	1	4	3	2	5
	6	3	3÷		4
5	6	3	2	1	4
1-	60x			4	2÷
2	3	5	6	4	1
		6÷		5	
3	4	6	1	5	2

12x		6	36x		7+
1	4	6	3	2	5
	9+			15x	
3	5	4	6	1	2
5-		2	4		
6	1	2	4	5	3
10+		5÷		14+	6
2	3	1	5	4	6
	6+				
5	2	3	1	6	4
10+		5	2	3÷	
4	6	5	2	3	1

10+		4	3	8+	
1	5	4	3	2	6
	11+		5	3	3+
4	6	2	5	3	1
8+		1	2-	6÷	
5	3	1	4	6	2
	4	14+			5
3	4	6	2	1	5
9+			1	60x	
6	2	5	1	4	3
2			6		4
2	1	3	6	5	4

6	4	7+		3	5
6	4	2	1	3	5
9+			5x		6
2	3	4	5	1	6
	6	11+		2	1-
4	6	5	3	2	1
9+			10+		
5	1	3	4	6	2
	2	12+	1-		12x
3	2	1	6	5	4
1			2	4	
1	5	6	2	4	3

4÷	7+	6	9+	9+	
1	2	6	3	4	5
		4+		1	1-
4	5	3	6	1	2
13+	6÷		4	2-	
2	6	1	4	5	3
		7+			5+
6	1	2	5	3	4
	12x		2	6	
5	3	4	2	6	1
7+		10x			6
3	4	5	1	2	6

8x	1-	13+		4-	
2	3	6	4	1	5
			5	18x	
4	2	3	5	6	1
5	11+	3+			8+
5	4	2	1	3	6
		4	3	5	
6	1	4	3	5	2
2-	60x			6+	1-
1	6	5	2	4	3
	12+				
3	5	1	6	2	4