

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

5	8+	3	7+		12+
3		1-		3-	
5-			9+		
	4	3+		10x	
13+			1	60x	
2		1-			1

2	10+		3	1	5
13+			8+		6÷
20x	10+			1-	
			2-		5+
18x		10x		5	
			48x		

12+	7+		13+		3÷
	6			2-	
	4-		1		2-
6÷	15x		4	8x	
	5	1	9+		8+
9+					

6+	12+		6	2÷	9+
		90x			
1	3		20x	4	
3-		5+		12+	
6÷			2÷		100x
36x					

36x		180x		3+	
	2		9+		6÷
4-	5÷		3	12x	
	5+	3-			20x
6+		5+		4-	
	10+		1		3

10+		1	8+	3	5x
1-		30x		4	
120x			6+		3
	8+	2-		3+	
2÷			4	30x	
	4+		15+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5	8+	3	7+	12+	
5	2	3	4	1	6
3		1-		3-	
3	1	5	2	6	4
5-			9+		
1	5	4	6	3	2
	4	3+		10x	
6	4	1	3	2	5
13+			1	60x	
4	6	2	1	5	3
2		1-			1
2	3	6	5	4	1

2	10+		3	1	5
2	4	6	3	1	5
13+			8+		6÷
6	3	4	5	2	1
20x	10+			1-	
5	2	3	1	4	6
			2-		5+
4	1	5	6	3	2
18x		10x		5	
1	6	2	4	5	3
			48x		
3	5	1	2	6	4

12+	7+		13+		3÷
4	1	2	5	6	3
	6			2-	
5	6	4	2	3	1
	4-		1		2-
3	2	6	1	5	4
6÷	15x		4	8x	
1	3	5	4	2	6
	5	1	9+		8+
6	5	1	3	4	2
9+					
2	4	3	6	1	5

6+	12+		6	2÷	9+
4	5	3	6	2	1
		90x			
2	4	5	3	1	6
1	3		20x	4	
1	3	6	5	4	2
3-		5+		12+	
5	2	1	4	6	3
6÷			2÷		100x
6	1	4	2	3	5
36x					
3	6	2	1	5	4

36x		180x		3+	
4	3	5	6	1	2
	2		9+		6÷
3	2	6	4	5	1
4-	5÷		3	12x	
2	5	1	3	4	6
	5+	3-			20x
6	1	2	5	3	4
6+		5+		4-	
1	4	3	2	6	5
	10+		1		3
5	6	4	1	2	3

10+		1	8+	3	5x
4	6	1	2	3	5
1-		30x		4	
3	2	5	6	4	1
120x			6+		3
5	4	6	1	2	3
	8+	2-		3+	
6	5	4	3	1	2
2÷			4	30x	
1	3	2	4	5	6
	4+		15+		
2	1	3	5	6	4