

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

2	15x		8+		30x
7+		12x		2	
	5		10+	1	2-
120x				2-	
6x		12x	3-		18x
	2				

3	20x	3÷		2x	8+
9+		12x			
	6	8+		8+	
4x			4		6
	3	6+		24x	
7+		7+		5	2

6	13+		2-		1
3x		4	18x		40x
	4-				
10x		3x	12+		4
2	4			2-	3-
4	12x				

4	2-	8+	10x		8+
6÷			4	2x	
	7+	3	6		72x
5		5+			
2	30x		8+	2-	1
12x					2

3x	60x		10+		6
		7+		8x	
5+			6	4-	
6	5	8+			8+
9+	24x			3-	
		1	3		2

10+	11+	3÷		10+	7+
5	8+		9+		3
2	1	3	3-		24x
1	3	11+		10x	
3	4		6		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	15x		8+		30x
2	3	5	1	4	6
7+		12x		2	
4	1	6	3	2	5
	5		10+	1	2-
3	5	2	6	1	4
120x				2-	
5	6	1	4	3	2
6x		12x	3-		18x
6	4	3	2	5	1
	2				
1	2	4	5	6	3

3	20x	3÷		2x	8+
3	4	2	6	1	5
9+		12x			
4	5	6	1	2	3
	6	8+		8+	
5	6	3	2	4	1
4x			4		6
1	2	5	4	3	6
	3	6+		24x	
2	3	1	5	6	4
7+		7+		5	2
6	1	4	3	5	2

6	13+		2-		1
6	3	5	4	2	1
3x		4	18x		40x
3	5	4	1	6	2
	4-				
1	6	2	3	4	5
10x		3x	12+		4
5	2	3	6	1	4
2	4	1	5	2-	3-
4	12x				
4	1	6	2	5	3

4	2-	8+	10x		8+
4	1	6	2	5	3
6÷			4	2x	
6	3	2	4	1	5
	7+	3	6		72x
1	5	3	6	2	4
5		5+			
5	2	4	1	3	6
2	30x		8+	2-	1
	6	5	3	4	1
12x					2
3	4	1	5	6	2

3x	60x		10+		6
3	2	5	1	4	6
		7+		8x	
1	6	3	5	2	4
5+			6	4-	
2	3	4	6	5	1
6	5	8+			8+
6	5	2	4	1	3
9+	24x			3-	
4	1	6	2	3	5
		1	3		2
5	4	1	3	6	2

10+	11+	3÷		10+	7+
4	5	1	3	6	2
6	2	4	1	3	5
5	8+		9+		3
5	6	2	4	1	3
2	1	3	3-		24x
2	1	3	5	4	6
1	3	11+		10x	
1	3	6	2	5	4
3	4		6		1
3	4	5	6	2	1