

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

8+	5	6	10+	2÷	
	12x			5+	
6		3	4x		60x
10+		4÷	5	8+	
8x	1		3		
		7+		6	3

3	11+			7+	
20x	2	1	18x		5
	72x			4	4+
2	12+		11+	3	
1		3			10+
6		5	2	1	

6	3÷		4	5	2
2-	120x	3÷		1	3
		2x		72x	4
5+			8+		30x
		9+			
7+			4-		

2	24x		60x		1
6x				15+	
1	11+		6		10+
9+		3x		6x	
	11+				
11+		3÷		2	4

8+			9+	6	5+
10+		9+		4-	
	9+		1		30x
4÷		54x	6+		
	4-			6+	
5		4-			4

3	96x		1	5	4-
1		10x	5	4+	
6	2		10+		12x
5	1	3-		2	
11+			7+		
	3	9+			5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	5	6	10+	2÷	
3	5	6	4	2	1
	12x			5+	
5	3	2	6	1	4
6		3	4x		60x
6	2	3	1	4	5
10+		4÷	5	8+	
4	6	1	5	3	2
8x	1		3		
2	1	4	3	5	6
		7+		6	3
1	4	5	2	6	3

3	11+			7+	
3	1	4	6	5	2
20x	2	1	18x		5
4	2	1	3	6	5
	72x			4	4+
5	6	2	1	4	3
2	12+		11+	3	
2	4	6	5	3	1
1		3			10+
1	5	3	4	2	6
6		5	2	1	
6	3	5	2	1	4

6	3÷		4	5	2
6	1	3	4	5	2
2-	120x	3÷		1	3
5	4	6	2	1	3
		2x		72x	4
3	5	2	1	6	4
5+			8+		30x
2	6	1	3	4	5
		9+			
1	2	4	5	3	6
7+			4-		
4	3	5	6	2	1

2	24x		60x		1
2	6	4	5	3	1
6x				15+	
3	1	2	4	5	6
1	11+		6		10+
1	2	5	6	4	3
9+		3x		6x	
5	4	1	3	6	2
	11+				
4	3	6	2	1	5
11+		3÷		2	4
6	5	3	1	2	4

8+			9+	6	5+
3	4	1	5	6	2
10+		9+		4-	
6	2	5	4	1	3
	9+		1		30x
2	3	4	1	5	6
4÷		54x	6+		
1	6	3	2	4	5
	4-		6+		
4	5	6	3	2	1
5		4-			4
5	1	2	6	3	4

3	96x		1	5	4-
3	6	4	1	5	2
1		10x	5	4+	
1	4	2	5	3	6
6	2		10+		12x
6	2	5	4	1	3
5	1	3-		2	
5	1	3	6	2	4
11+			7+		
2	5	6	3	4	1
	3	9+			5
4	3	1	2	6	5