

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

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

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

3	5	24x		5+	2
1	6	2	6+		3
9+		3		2	11+
4x		6÷	2	8+	
12x	2		3		4
	3	5	24x		1

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

3	5	24x		5+	2
3	5	4	6	1	2
1	6	2	6+		3
1	6	2	5	4	3
9+		3		2	11+
5	4	3	1	2	6
4x		6÷	2	8+	
4	1	6	2	3	5
12x	2		3		4
6	2	1	3	5	4
	3	5	24x		1
2	3	5	4	6	1

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

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