

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

6+		5	1	6	3
4-		6x		10+	
1	6	20x		5+	
6	2	12x		1	9+
8+		5-	6	2	
4	3		2	5	1

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

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

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

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

3+	5	3	4÷		6
	6+		11+		2-
7+		2	3÷	4	
9+	15x			6	2x
	4	6	6x		
2÷		1	10x		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+	2	4	5	1	6	3
4-	5	1	2	3	4	6
1	6	20x	4	5	5+	3
6	2	12x	3	4	1	9+
8+	3	5-	1	6	2	4
4	3	6	2	5	1	1

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

5	1-	4x	1	6	3	4
2-	2	1	4	11+	5	6
4	10+	2	2	3	5x	1
1	4	6x	3	2	5	6
6	3	6+	5	1	2+	4
2-	3	24x	6	4	2+	2

1	6	5+	3	2	10+	8+
6+	4	5	12x	2	1	6
2	2x	1	6	8+	5	4+
3	3	2	4	3-	6	5
6	4	6+	5	3	1	2
5	3	1	8x	4	2	6

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

3+	2	5	3	4÷	4	1
1	6+	2	4	11+	6	5
7+	6	1	2	3÷	3	4
9+	4	15x	3	5	1	6
5	4	6	6x	2	3	1
2÷	3	6	1	10x	5	2