

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

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

3	7+		1-	20x	
5+	10x	5x		4	6
			6	2	3
3÷		4	5	4+	4-
6	6x		3-		
5	4	3		3÷	

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

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

3	9+		2÷	6	1
3÷		1-		20x	9+
3-	3		11+		
	1	6		2÷	3
30x	5	4	1-		8+
	3+			3	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3	3	7+	1	6	1-	2	20x	5	4
5+	1	10x	2	5	5x	3	4	4	6
	4	5	1	6	6	2	3	3	3
3÷	2	6	4	5	4+	3	4-	1	1
6	6	6x	3	2	3-	4	1	5	5
5	5	4	3	3	1	3÷	6	2	2

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

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

3	3	9+	4	5	2÷	2	6	1	1
3÷	2	6	3	1	20x	5	9+	4	4
3-	1	3	2	6	4	5	5	2	2
	4	1	6	5	2÷	2	3	3	3
30x	6	5	4	3	1	2	8+	2	2
	5	2	1	4	3	6	6	2	2

1-	3	2-	4	6	2x	2	1	5	5
	2	1	4+	3	20x	4	20x	3-	6
10+	6	2	1	5	4	3	3	3	3
	4	6	5	1	3	2	2	2	2
4-	5	3	4	6	2	1	1	1	1
	1	5	2	3	6	4	4	4	4