

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

7+	20x		9+		1
	5+		1-	12x	
5-		11+		7+	
1-			5÷	20x	
10+		3		1	2
1	3	2÷		30x	

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

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

4	2	3	1-		1
4-		8+	2-	2÷	
6	5			4	3
2-		5÷	2-		4-
3	3-		4	5-	
1		4	2		5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

7+	20x	4	9+	3	1
2	5	4	6	3	1
5	5+	1	1-	12x	6
6	1	5	2	7+	3
1-	3	2	6	5÷	20x
3	2	6	1	5	4
10+	4	6	3	1	2
4	6	3	5	1	2
1	3	2+	4	30x	5
1	3	2	4	6	5

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

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

4	2	3	1-	5	1
4	2	3	6	5	1
4-	5	1	6	3	2
6	5	2	1	4	3
2-	2	4	1	5	3
3	3	6	5	4	1
1	3	4	2	6	5

3÷	2	6	1	5	3
2	6	1	5	3	4
9+	6	4	2	1	5
3	5	4	6	2	1
4-	5	3	6	4	1
1	2	5	3	4	6
4÷	4	1	3	2	6