

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

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

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

3x		20x		12x	
1	3	6	2	1-	9+
11+	2	2-	1		
	4		18x		1-
2	11+		7+		
4	7+		6	4+	

2	2-		4	1	6
3	6x		30x	4	2
11+	2	1		3	4
	5	1-		7+	1
10+		5+	1		2-
5+			2	6	

2	9+		5+	7+	4+
6	4	8+			
2÷			7+	6	2-
20x		1		3	
1-		12x		4x	2
3x		3÷			5

5	5-		2	4	3
24x		1	5	3	2
3	4	5	1	2	2-
6	10x		12x	7+	
1	2	7+			5
2	3		30x		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

3x 3	1 1	20x 4	5 5	12x 2	6 6
1 1	3 3	6 6	2 2	1- 5	9+ 4
11+ 6	2 2	2- 3	1 1	4 4	5 5
5 5	4 4	1 1	18x 3	6 6	1- 2
2 2	11+ 6	5 5	7+ 4	3 3	1 1
4 4	7+ 5	2 2	6 6	4+ 1	3 3

2 2	2- 3	5 5	4 4	1 1	6 6
3 3	6x 1	6 6	30x 5	4 4	2 2
11+ 5	2 2	1 1	6 6	3 3	4 4
6 6	5 5	1- 4	3 3	7+ 2	1 1
10+ 4	6 6	5+ 2	1 1	5 5	2- 3
5+ 1	4 4	3 3	2 2	6 6	5 5

2 2	9+ 3	6 6	5+ 4	7+ 5	4+ 1
6 6	4 4	8+ 5	1 1	2 2	3 3
2÷ 1	2 2	3 3	7+ 5	6 6	2- 4
20x 4	5 5	1 1	2 2	3 3	6 6
1- 5	6 6	12x 4	3 3	4x 1	2 2
3x 3	1 1	3÷ 2	6 6	4 4	5 5

5 5	5- 1	6 6	2 2	4 4	3 3
24x 4	6 6	1 1	5 5	3 3	2 2
3 3	4 4	5 5	1 1	2 2	2- 6
6 6	10x 5	2 2	12x 3	7+ 1	4 4
1 1	2 2	7+ 3	4 4	6 6	5 5
2 2	3 3	4 4	30x 6	5 5	1 1