

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 çıkışmaması (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	9+		6	1-	2
3	24x		1		5
4	2	18x		1-	3-
2	1	8+			
30x	5	2x		4	3-
	3	2-		1	

4÷	5	18x		6x	2÷
	7+	6	5		
1-		1	2-		5
	3+	2	4+	10+	
3		1-		5x	6
8+			4		3

5	7+		7+	1-	11+
3	2-				
6x		5	7+		2÷
2	1	8+		11+	
2-		3-			1
6	5	1	6+		3

1	3	4	3+	5	12x
3	5+	3÷		7+	
6			9+		4
7+		1		6	3
6+	6	5	18x	2	1
	7+			1	5

5-	8+		2x		10+
	6+	8+		4	
2		5-	7+	3	1
12x				6	2-
5	6	2	10+	5÷	
2-		4			2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	9+ 4	5	6 6	1- 3	2 2
3 3	24x 6	4	1 1	2	5 5
4 4	2 2	18x 6	3	1- 5	3- 1
2 2	1 1	8+ 3	5	6	4
30x 6	5 5	2x 1	2	4 4	3- 3
5 5	3 3	2- 2	4	1 1	6

4÷ 4	5 5	18x 3	6 6	6x 2	2÷ 1
1 1	7+ 4	6 6	5 5	3	2
1- 6	3	1 1	2- 2	4	5 5
5 5	3+ 1	2 2	4+ 3	10+ 6	4
3 3	2	1- 4	1 1	5x 5	6 6
8+ 2	6	5	4 4	1	3 3

5 5	7+ 3	4	7+ 1	1- 2	11+ 6
3 3	2- 4	2	6	1	5
6x 1	6	5	7+ 4	3	2÷ 2
2 2	1 1	8+ 3	5	11+ 6	4
2- 4	2	3- 6	3	5	1 1
6 6	5 5	1 1	6+ 2	4	3 3

1 1	3 3	4 4	3+ 2	5 5	12x 6
3 3	5+ 5	3÷ 6	1	7+ 4	2
6 6	1	2	9+ 5	3	4 4
7+ 5	2	1 1	4	6 6	3 3
6+ 4	6 6	5 5	18x 3	2 2	1 1
2 2	7+ 4	3	6	1 1	5 5

5- 6	8+ 5	3	2x 1	2	10+ 4
1 1	6+ 2	8+ 5	3	4 4	6
2 2	4	5- 6	7+ 5	3 3	1 1
12x 4	3	1	2	6 6	2- 5
5 5	6 6	2 2	10+ 4	5+ 1	3
2- 3	1	4 4	6	5 5	2 2

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