

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

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

5	1-		6÷		2÷
7+		15x	9+	4	
6	8x			3-	1
2		4x	3		11+
3	5		1	2	
5+		6	2	5	3

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

4	2x		5	3-	
2-	7+	10+		7+	1
		4	6		3
6	18x	5	2	5+	
7+		2-	3	9+	
	4		1	12x	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

5 5	1- 3	2 2	6+ 6	1 1	2+ 4
7+ 1	6 6	15x 3	9+ 5	4 4	2 2
6 6	8x 2	5 5	4 4	3- 3	1 1
2 2	4 4	4x 1	3 3	6 6	11+ 5
3 3	5 5	4 4	1 1	2 2	6 6
5+ 4	1 1	6 6	2 2	5 5	3 3

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

4 4	2x 1	2 2	5 5	3- 3	6 6
2- 3	7+ 5	10+ 6	4 4	7+ 2	1 1
1 1	2 2	4 4	6 6	5 5	3 3
6 6	18x 3	5 5	2 2	5+ 1	4 4
7+ 2	6 6	2- 1	3 3	9+ 4	5 5
5 5	4 4	3 3	1 1	12x 6	2 2

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