

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

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

2	6	9+		3	5÷
3-		4	3+		
3-		1-		2	9+
1	5	2÷	3	1-	
3	4		7+		2÷
5	5+			6	

3-	3-	6	2-		5x
		5+		3	
4x	2	3	6+		6
	4	7+	9+		5+
3-	5+		4	3-	
		1	6		4

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

9+		1	5+	5	9+
6	4+	6+		2	
10x			5+	4	6
	30x			3÷	
3-	4	8+	11+	6x	
	2			6	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

2 2	6 6	9+ 5	4 4	3 3	5÷ 1
3- 6	3	4 4	3+ 2	1 1	5 5
3- 4	1	1- 6	5 5	2 2	9+ 3
1 1	5 5	2÷ 2	3 3	1- 4	6 6
3 3	4 4	1 1	7+ 6	5 5	2÷ 2
5 5	5+ 2	3 3	1 1	6 6	4 4

3- 5	3- 3	6 6	2- 2	4 4	5x 1
2 2	6 6	5+ 4	1 1	3 3	5 5
4x 4	2 2	3 3	6+ 5	1 1	6 6
1 1	4 4	7+ 5	9+ 3	6 6	5+ 2
3- 6	5+ 1	2 2	4 4	3- 5	3 3
3 3	5 5	1 1	6 6	2 2	4 4

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

9+ 3	6 6	1 1	5+ 2	5 5	9+ 4
6 6	4+ 1	6+ 4	3 3	2 2	5 5
10x 5	3	2 2	5+ 1	4 4	6 6
2 2	30x 5	6 6	4 4	3÷ 1	3 3
3- 1	4 4	8+ 5	11+ 6	6x 3	2 2
4 4	2 2	3 3	5 5	6 6	1 1