

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	2	5	1-	4	6
5	11+	3		5+	1
6		2	1		4
6+		5+	5	6	3
3÷			11+		2
4	18x		2	1	5

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

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

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

1-	3-	4	6	4+	1-
		18x	1-		
3÷				2	4
6x	4÷	5	8x		11+
		3+	3	11+	
10+			1		3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	2 2	5 5	1- 3	4 4	6 6
5 5	11+ 6	3 3	4 4	5+ 2	1 1
6 6	5 5	2 2	1 1	3 3	4 4
6+ 2	4 4	5+ 1	5 5	6 6	3 3
3+ 3	1 1	4 4	11+ 6	5 5	2 2
4 4	18x 3	6 6	2 2	1 1	5 5

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

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

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

1- 5	3- 2	4 4	6 6	4+ 3	1- 1
6 6	5 5	18x 3	1- 4	1 1	2 2
3+ 1	3 3	6 6	5 5	2 2	4 4
6x 3	4+ 1	5 5	8x 2	4 4	11+ 6
2 2	4 4	3+ 1	3 3	11+ 6	5 5
10+ 4	6 6	2 2	1 1	5 5	3 3

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