

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

5+	4÷	4-		5	3÷
		5+	11+		
1-	7+		6	3	24x
		3÷		2÷	
5-	3	7+	1-		3-
	6			4	

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

1	8+		2-	6	10x
4+		24x		7+	
3÷	12x		1		3
		7+		1-	1
4	2	5x			10+
11+		2	3x		

1	11+	4	9+		5+
2		1	4	30x	
3	6x	11+	1-		4
5				5+	
24x	1	1-	5	1-	6
	4		3		5

5+		2	3	5	6
8+	1-		2-	10+	3
	11+				1
6	12x		5	2÷	
2	1-		3x		20x
4x		3	12x		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+ 3	4÷ 4	4- 6	2	5 5	3÷ 1
2	1	5+ 4	11+ 5	6	3
1- 5	7+ 2	1	6 6	3 3	24x 4
4	5	3÷ 3	1	2÷ 2	6
5- 6	3 3	7+ 2	1- 4	1	3- 5
1	6 6	5	3	4 4	2

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

1 1	8+ 5	3	2- 4	6 6	10x 2
4+ 3	1	24x 4	6	7+ 2	5
3÷ 2	12x 4	6	1 1	5	3 3
6	3	7+ 5	2	1- 4	1 1
4 4	2 2	5x 1	5	3	10+ 6
11+ 5	6	2 2	3x 3	1	4

1 1	11+ 5	4 4	9+ 6	3	5+ 2
2 2	6	1 1	4 4	30x 5	3
3 3	6x 2	11+ 5	1- 1	6	4 4
5 5	3	6	2	5+ 4	1
24x 4	1 1	1- 3	5 5	1- 2	6 6
6	4 4	2	3 3	1	5 5

5+ 4	1	2 2	3 3	5 5	6 6
8+ 5	1- 2	1	2- 4	10+ 6	3 3
3	11+ 5	6	2	4	1 1
6 6	12x 3	4	5 5	2÷ 1	2
2 2	1- 6	5	3x 1	3	20x 4
4x 1	4	3 3	12x 6	2	5

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