

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	3	2-		2	3÷
3÷	5x		6	4	
	5	7+	8+	5-	2
1	4-				20x
4		1	2	8+	
1-		2÷			6

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

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

6	3	3-	4	1-	
3-			5x	5	6+
1	4	7+		7+	
5	2		6		3
2-	20x		5+	1	6
	1	3		6	5

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	3 3	2- 6	4 4	2 2	3+ 1
3+ 2	5x 1	5 5	6 6	4 4	3 3
6 6	5 5	7+ 4	8+ 3	5- 1	2 2
1 1	4- 2	3 3	5 5	6 6	20x 4
4 4	6 6	1 1	2 2	8+ 3	5 5
1- 3	4 4	2+ 2	1 1	5 5	6 6

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

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

6 6	3 3	3- 5	4 4	1- 2	1 1
3- 3	6 6	2 2	5x 1	5 5	6+ 4
1 1	4 4	7+ 6	5 5	7+ 3	2 2
5 5	2 2	1 1	6 6	4 4	3 3
2- 2	20x 5	4 4	5+ 3	1 1	6 6
4 4	1 1	3 3	2 2	6 6	5 5

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

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