

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

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

11+	1	6	4	15x	2
	3	3+			7+
2	6	6+	5x		
5÷			3	4	6
12x		5	4-		5÷
8x		3	5-		

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

5+	5	7+	2x		11+
	1		6	1-	
1-	2	4-			4÷
	4	6	3	2	
4	18x	4-		6	2
1		2÷		8+	

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

3	6x	30x	4÷	7+	
2				7+	
2÷		7+		4	1
5	2	24x		1	3
3-		3	2	5	4-
9+		1	2÷		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

11+ 5	1 1	6 6	4 4	15x 3	2 2
6 6	3 3	3+ 1	2 2	5 5	7+ 4
2 2	6 6	6+ 4	5x 5	1 1	3 3
5+ 1	5 5	2 2	3 3	4 4	6 6
12x 3	4 4	5 5	4- 6	2 2	5+ 1
8x 4	2 2	3 3	5- 1	6 6	5 5

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

5+ 3	5 5	7+ 4	2x 2	1 1	11+ 6
2 2	1 1	3 3	6 6	1- 4	5 5
1- 6	2 2	4- 5	1 1	3 3	4+ 4
5 5	4 4	6 6	3 3	2 2	1 1
4 4	18x 3	4- 1	5 5	6 6	2 2
1 1	6 6	2+ 2	4 4	8+ 5	3 3

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

3 3	6x 1	30x 6	4+ 4	7+ 2	5 5
2 2	6 6	5 5	1 1	7+ 3	4 4
2+ 6	3 3	7+ 2	5 5	4 4	1 1
5 5	2 2	24x 4	6 6	1 1	3 3
3- 1	4 4	3 3	2 2	5 5	4- 6
9+ 4	5 5	1 1	2+ 3	6 6	2 2