

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 çıkışmaması (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

3-		7+		2÷	
2-	4	12x		5	6÷
	1-	3-	18x	5+	
2					5
6÷		5	7+		8x
11+		2-		2	

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

4+		9+	7+	6÷	2
6	2				8+
1-		6	2÷		
20x		6x	11+	7+	1
3+					6
3	6x		10x		4

6+	5	7+	10+	5+	
	1			9+	2-
8+		1	5		
3	2	6+		4	11+
4	7+	6	5+	1	
6		2		5x	

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

15x	6	6x	3÷	4	5+
	5			4+	
1	1-	6	20x		4-
8+		1		5	
	3-		1-		15x
4	10x		6÷		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 4	1	7+ 2	5	2÷ 6	3
2- 3	4 4	12x 6	2	5 5	6÷ 1
5	1- 2	3- 4	18x 3	5+ 1	6
2 2	3	1	6	4	5 5
6+ 1	6	5 5	7+ 4	3	8x 2
11+ 6	5	2- 3	1	2 2	4

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

4+ 1	3	9+ 5	7+ 4	6÷ 6	2 2
6 6	2 2	4	3	1	8+ 5
1- 5	4	6 6	2÷ 1	2	3
20x 4	5	6x 2	11+ 6	7+ 3	1 1
3+ 2	1	3	5	4	6 6
3 3	6x 6	1	10x 2	5	4 4

6+ 1	5 5	7+ 4	10+ 6	5+ 2	3 3
5 5	1 1	3	4	9+ 6	2- 2
8+ 2	6	1 1	5 5	3	4
3 3	2 2	6+ 5	1	4 4	11+ 6
4 4	7+ 3	6 6	5+ 2	1 1	5
6 6	4	2 2	3	5x 5	1

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

15x 5	6 6	6x 3	3÷ 2	4 4	5+ 1
3	5 5	2	6	4+ 1	4
1 1	1- 4	6 6	20x 5	3	4- 2
8+ 2	3	1 1	4	5 5	6
6	3- 1	4	1- 3	2	15x 5
4 4	10x 2	5	6÷ 1	6	3