

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

6÷		2	7+		5
5	2	3	1	6÷	4
3+	4	30x			3
	8+	4	3-		7+
3		5-	8x		
24x			15x		2

4	1	5	6	3	6x
2÷		9+		6	
8x		6	3	1	4-
11+		3	2	4	
3	9+	3+		5	24x
5		1	4	2	

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

2	3+		4	11+	
2-	11+		4-	5+	
	12x	4		1	6x
6		3-	2÷		
5-			15x		10+
4	2	4-		3	

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

6	3	1	7+	1-	3-
3-	12x				
	3-	6÷		1-	18x
3		9+	11+		
2	1			2÷	4
5	7+		2		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6÷ 6	1	2 2	7+ 4	3	5 5
5 5	2 2	3 3	1 1	6÷ 6	4 4
3+ 2	4 4	30x 5	6	1	3 3
1	8+ 3	4 4	3- 5	2	7+ 6
3 3	5	5- 6	8x 2	4	1
24x 4	6	1	15x 3	5	2 2

4 4	1 1	5 5	6 6	3 3	6x 2
2÷ 1	2	9+ 4	5	6 6	3
8x 2	4	6 6	3 3	1 1	4- 5
11+ 6	5	3 3	2 2	4 4	1
3 3	9+ 6	3+ 2	1	5 5	24x 4
5 5	3	1 1	4 4	2 2	6

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

2 2	3+ 1	3	4 4	11+ 6	5
2- 3	11+ 5	6	4- 2	5+ 4	1
5	12x 3	4 4	6	1 1	6x 2
6 6	4	3- 5	2÷ 1	2	3
5- 1	6	2	15x 3	5	10+ 4
4 4	2 2	4- 1	5	3 3	6

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

6 6	3 3	1 1	7+ 4	1- 5	3- 2
3- 1	12x 6	2	3	4	5
4	3- 5	6÷ 6	1	1- 2	18x 3
3 3	2	9+ 4	11+ 5	1	6
2 2	1 1	5	6	2÷ 3	4 4
5 5	7+ 4	3	2 2	6	1 1