

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

3-		1	2-	6	3-
7+		6		2	
3	11+		4x		5+
5-	2	4	8+	5	
	1-			1	30x
5	1	6+		3	

4	5+	3	30x	5	5+
2		1		6	
3-		4	1	2	5x
5	1-	6	6x	4	
6		5		1	10+
6+		2	7+		

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 2	5	1 1	2- 3	6 6	3- 4
7+ 4	3	6 6	5	2 2	1
3 3	11+ 6	5	4x 1	4	5+ 2
5- 1	2 2	4 4	8+ 6	5 5	3
6	1- 4	3	2	1 1	30x 5
5 5	1 1	6+ 2	4	3 3	6

4 4	5+ 1	3 3	30x 6	5 5	5+ 2
2 2	4	1 1	5	6 6	3
3- 3	6	4 4	1 1	2 2	5x 5
5 5	1- 2	6 6	6x 3	4 4	1
6 6	3	5 5	2	1 1	10+ 4
6+ 1	5	2 2	7+ 4	3	6

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

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

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

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