

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

1-		5÷		6	4
4	1	8+	3	8+	
5	4		6÷		3+
18x	7+	6	9+		
		2	1	7+	
1	10+		1-		5

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

12x	8+		5-		2
	24x		1	3-	9+
11+	4+		5+		
	6+	1		4	6
2÷		2	5	6	3
	5	6	4	3	1

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

24x		3	2	1	5
3-		5	8+	24x	5+
1	18x	2÷			
2			2-	8+	1
7+		1			10+
2-		6÷		2	

6	3	2	1	5	2-
3	1	6	5	12x	
2	7+		4		2-
4÷		8+	6	2	
9+			5+	6	1
7+		4		6x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 2	3	5÷ 1	5	6 6	4 4
4 4	1 1	8+ 5	3 3	8+ 2	6
5 5	4 4	3	6÷ 6	1	3+ 2
18x 3	7+ 2	6 6	9+ 4	5	1
6	5	2	1 1	7+ 4	3
1 1	10+ 6	4	1- 2	3	5 5

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

12x 4	8+ 3	5	5- 6	1	2 2
3	24x 6	4	1 1	3- 2	9+ 5
11+ 6	4+ 1	3	5+ 2	5	4
5	6+ 2	1 1	3	4 4	6 6
2÷ 1	4	2	5 5	6 6	3 3
2	5 5	6 6	4 4	3 3	1 1

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

24x 6	4	3 3	2 2	1 1	5 5
3- 4	1	5 5	8+ 3	24x 6	5+ 2
1 1	18x 6	2÷ 2	5	4	3
2 2	3	4	2- 6	8+ 5	1 1
7+ 5	2	1 1	4	3	10+ 6
2- 3	5	6÷ 6	1	2 2	4

6 6	3 3	2 2	1 1	5 5	2- 4
3 3	1 1	6 6	5 5	12x 4	2
2 2	7+ 6	1	4 4	3	2- 5
4÷ 1	4	8+ 5	6 6	2 2	3
9+ 4	5	3	5+ 2	6 6	1 1
7+ 5	2	4 4	3	6x 1	6