

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

1	3	6	4	2	5÷
9+		2	18x		
2	24x	4+	9+		18x
15x			2	1	
	3+	5x		6	6+
6		4	8+		

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

4x	3	12x	1-		2
	1		3-	30x	
2	1-	3		1	4
3		1	10x		6
5	12x	4	1	5+	3
6		5	4		1

5	2-	1	3	6	2
3÷		8+	1-		4
	2		6	20x	
12x	5+		4	2-	1
	3-		6+		18x
20x		6		2	

2	9+	2-		6	8+
4		6	2	4x	
3÷		20x	3		1
2-	1		6	15x	2÷
	6	3-			
2-		4÷		2	6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	3 3	6 6	4 4	2 2	5÷ 5
9+ 4	5	2 2	18x 6	3	1
2 2	24x 6	4+ 1	9+ 5	4	18x 3
15x 5	4	3	2 2	1 1	6
3	3+ 2	5x 5	1	6 6	6+ 4
6 6	1	4 4	8+ 3	5	2

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

4x 1	3 3	12x 6	1- 5	4 4	2 2
4 4	1 1	2	3- 3	30x 6	5
2 2	1- 5	3 3	6	1 1	4 4
3 3	4	1 1	10x 2	5	6 6
5 5	12x 6	4 4	1 1	5+ 2	3 3
6 6	2	5 5	4 4	3	1 1

5 5	2- 4	1 1	3 3	6 6	2 2
3÷ 3	6	8+ 5	1- 2	1 1	4 4
1 1	2 2	3	6 6	20x 4	5
12x 6	5+ 3	2	4 4	2- 5	1 1
2	3- 1	4	6+ 5	3	18x 6
20x 4	5	6 6	1	2 2	3

2 2	9+ 4	2- 3	1 1	6 6	8+ 5
4 4	5	6 6	2 2	4x 1	3
3+ 6	2	20x 5	3 3	4	1 1
2- 3	1 1	4	6 6	15x 5	2÷ 2
1 1	6 6	3- 2	5	3	4
2- 5	3	4÷ 1	4	2 2	6 6

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