

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

9+		1	4	10x	
6	3	4	1	7+	
5+	1-	7+		9+	5-
		3	2		
7+	1	1-		4	7+
	12x		3x		

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

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

8+	10x		1	3-	10+
	1	4	4-		
12x	4	2-		5	1
	2		5+		2-
2-		1	6x		
1	2÷		20x		2

1	3-	6	9+	2	15x
2		8+		4	
11+			10x	1	4
7+	2x			3	8+
	5	5+		1-	
3-		2	4		1

1-	1	6+	2-	6x	
	4			1	6x
4	5	3	2	6	
2÷	1-	5	10+		12x
		5-		7+	
3-		1	4		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+ 3	6	1 1	4 4	10x 5	2
6 6	3 3	4 4	1 1	7+ 2	5
5+ 1	1- 4	7+ 2	5	9+ 3	5- 6
4	5	3	2	6	1
7+ 2	1 1	1- 5	6	4 4	7+ 3
5	12x 2	6	3x 3	1	4

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

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

8+ 3	10x 5	2	1 1	3- 6	10+ 4
5	1 1	4 4	4- 2	3	6
12x 2	4 4	2- 3	6	5 5	1 1
6	2 2	5	5+ 4	1	2- 3
2- 4	6	1 1	6x 3	2	5
1 1	2+ 3	6	20x 5	4	2 2

1 1	3- 4	6 6	9+ 3	2 2	15x 5
2 2	1	8+ 5	6	4 4	3
11+ 5	6	3	10x 2	1 1	4 4
7+ 4	2x 2	1	5	3 3	8+ 6
3	5 5	5+ 4	1	1- 6	2
3- 6	3	2 2	4 4	5	1 1

1- 6	1 1	6+ 4	2- 5	6x 3	2
5	4 4	2	3	1 1	6x 6
4 4	5 5	3 3	2 2	6 6	1
2+ 1	1- 2	5 5	10+ 6	4	12x 3
2 2	3	5- 6	1	7+ 5	4
3- 3	6	1 1	4 4	2	5 5