

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

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

24x	5	1-	2	7+	2÷
	3x		18x		
2		4		1	30x
3	4	5÷		4-	
5	2	3÷			4
1	6	6+		5	3

1	4	8+		3÷	
1-	2	20x	3-	3	1
	2-			11+	2
4		2	6		3
8+		6	5+	5+	
4-		1		20x	

6+		5+	6	20x	1
6	1		8+		3
4	7+			5-	
5	3	4	2x	6	2
4-		6x		5+	1-
3	6		4		

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

24x 4	5 5	1- 6	2 2	7+ 3	2÷ 1
6	3x 1	5	18x 3	4 4	2 2
2 2	3	4 4	6 6	1 1	30x 5
3 3	4 4	5÷ 1	5 5	4- 2	6 6
5 5	2 2	3+ 3	1 1	6 6	4 4
1 1	6 6	6+ 2	4 4	5 5	3 3

1 1	4 4	8+ 3	5 5	3÷ 2	6 6
1- 6	2 2	20x 5	3- 4	3 3	1 1
5	2- 3	4	1	11+ 6	2 2
4 4	1	2 2	6 6	5 5	3 3
8+ 3	5	6 6	5+ 2	5+ 1	4 4
4- 2	6	1 1	3	20x 4	5 5

6+ 2	4	5+ 3	6 6	20x 5	1 1
6 6	1	2	8+ 5	4 4	3 3
4 4	7+ 2	5	3	5- 1	6 6
5 5	3 3	4 4	2x 1	6 6	2 2
4- 1	5	6x 6	2	5+ 3	1- 4
3 3	6 6	1	4 4	2 2	5 5

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

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