

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	9+	4÷		2	6
1		5	2	5-	3
11+		2	2-		8x
6	2-			4	
2	5+	4	30x		6+
4		6	3÷		

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

24x		6x		5	1
2	3	10+		1	5
9+		7+	1	2÷	
1	2		1-		10+
15x	1	5-	3	2	
	6		5	8x	

7+		3	5	2-	
1	5	6	6+		3
5	3	4	1	6	10x
2	2-	1	12x		
7+		2	11+		7+
	3-		3	1	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	9+ 5	4÷ 1	4 4	2 2	6 6
1 1	4 4	5 5	2 2	5- 6	3 3
11+ 5	6 6	2 2	2- 3	1 1	8x 4
6 6	2- 1	3 3	5 5	4 4	2 2
2 2	5+ 3	4 4	30x 6	5 5	6+ 1
4 4	2 2	6 6	3÷ 1	3 3	5 5

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

24x 6	4 4	6x 3	2 2	5 5	1 1
2 2	3 3	10+ 4	6 6	1 1	5 5
9+ 4	5 5	7+ 2	1 1	2÷ 6	3 3
1 1	2 2	5 5	1- 4	3 3	10+ 6
15x 5	1 1	5- 6	3 3	2 2	4 4
3 3	6 6	1 1	5 5	8x 4	2 2

7+ 6	1 1	3 3	5 5	2- 2	4 4
1 1	5 5	6 6	6+ 2	4 4	3 3
5 5	3 3	4 4	1 1	6 6	10x 2
2 2	2- 6	1 1	12x 4	3 3	5 5
7+ 3	4 4	2 2	11+ 6	5 5	7+ 1
4 4	3- 2	5 5	3 3	1 1	6 6

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

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