

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

2	4	3÷	5	3	30x
6	1		2÷	4	
8+		2-		12x	4
1-	2		3		3+
	8+		10+	6+	
1	6	2			3

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

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

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

7+	4+	1	9+	24x	5
		2			4
6	20x		3+		2÷
5+	2	15x	6+	8+	
	6				2÷
7+		6	5	1	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	4 4	3÷ 1	5 5	3 3	30x 6
6 6	1 1	3 3	2÷ 2	4 4	5 5
8+ 3	5 5	2- 6	1 1	12x 2	4 4
1- 5	2 2	4 4	3 3	6 6	1 1
4 4	8+ 3	5 5	10+ 6	6+ 1	2 2
1 1	6 6	2 2	4 4	5 5	3 3

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

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

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

7+ 2	4+ 3	1 1	9+ 6	24x 4	5 5
5 5	1 1	2 2	3 3	6 6	4 4
6 6	20x 5	4 4	3+ 1	2 2	2÷ 3
5+ 1	2 2	15x 3	6+ 4	8+ 5	6 6
4 4	6 6	5 5	2 2	3 3	2÷ 1
7+ 3	4 4	6 6	5 5	1 1	2 2

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