

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-	5+	7+	7+	3-	5
					9+
5	3	1	2-		
3	30x	18x	1-		8x
6x			5	20x	
	2	7+			1

3÷		6x	9+		3
1	10+		7+	2	6+
2		5+		8+	
4	5		1		12x
15x		4	8+	1	
3	1	5		6	4

2	4	2÷	6	8+	
1-	11+		1	5+	6x
		7+			
3	1	6	7+	11+	4
4x	2	2-			7+
	3		2÷		

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

1	5+	2	10+		5
4		3	3-	1-	1
3x		5-			6+
5	24x		4	3	
4-		9+	1	5+	
	5		3	1	6

1-	9+	3	1	11+	
		6	12x	3-	3÷
5	2x				
18x		4	8+	5	3x
4	5-	5		2	
1		7+		7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 4	5+ 1	7+ 2	7+ 6	3- 3	5 5
2	4	5	1	6	9+ 3
5	3	1	4	2	6
3	30x 5	18x 6	1- 2	1	8x 4
6x 1	6	3	5	20x 4	2
6	2	7+ 4	3	5	1

3÷ 6	2	6x 1	9+ 5	4	3 3
1 1	10+ 4	6	7+ 3	2 2	6+ 5
2 2	6	5+ 3	4	8+ 5	1
4 4	5	2	1	3	12x 6
15x 5	3	4	8+ 6	1 1	2
3 3	1	5	2	6	4

2 2	4 4	2÷ 1	6 6	8+ 3	5
1- 6	11+ 5	2	1	5+ 4	6x 3
5	6	7+ 4	3	1	2
3 3	1	6	7+ 2	11+ 5	4
4x 4	2	2- 3	5	6	7+ 1
1	3	5	2÷ 4	2	6

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

1 1	5+ 3	2 2	10+ 6	4	5 5
4 4	2	3 3	3- 5	1- 6	1 1
3x 3	1	5- 6	2	5	6+ 4
5 5	24x 6	1	4	3 3	2
4- 6	4	9+ 5	1	5+ 2	3
2	5	4	3	1	6

1- 2	9+ 4	3 3	1 1	11+ 6	5
3	5	6	12x 4	3- 1	3÷ 2
5 5	2x 2	1	3	4	6
18x 6	3	4	8+ 2	5 5	3x 1
4 4	5- 1	5 5	6	2 2	3
1 1	6	7+ 2	5	7+ 3	4