

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

8x	1	1-	3-		2÷
	3		5÷		
6+	10+		1	2	2÷
	2-	3	12x	1-	
3		1			5
11+		8x		3x	

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

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

1-		1	8+	2	4
2-		2		20x	8+
1-	2÷		2x		
	10+			3x	1
6x		20x	24x		2-
2	1			6	

10+	4	5÷		5+	
	8+	3	6÷		2÷
7+		2-	11+		
	2		3	3÷	4
1	6	6+			5
4+		7+		24x	

24x	2	5÷	30x		6x
	4		1	3	
5	1	3	6	2-	4
1	9+	6x			5÷
2		6	2÷	5x	
15x		4			6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8x	1	1-	3-		2÷
4	1	5	3	6	2
	3		5÷		
2	3	6	5	1	4
6+	10+		1	2	2÷
5	6	4	1	2	3
	2-	3	12x	1-	
1	4	3	2	5	6
3		1			5
3	2	1	6	4	5
11+		8x		3x	
6	5	2	4	3	1

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

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

1-		1	8+	2	4
6	5	1	3	2	4
2-		2		20x	8+
1	3	2	5	4	6
1-	2÷		2x		
4	6	3	1	5	2
	10+			3x	1
5	4	6	2	3	1
6x		20x	24x		2-
3	2	4	6	1	5
2	1			6	
2	1	5	4	6	3

10+	4	5÷		5+	
6	4	1	5	2	3
	8+	3	6÷		2÷
4	5	3	1	6	2
7+		2-	11+		
2	3	4	6	5	1
	2		3	3÷	4
5	2	6	3	1	4
1	6	6+			5
1	6	2	4	3	5
4+		7+		24x	
3	1	5	2	4	6

24x	2	5÷	30x		6x
4	2	1	5	6	3
	4		1	3	
6	4	5	1	3	2
5	1	3	6	2-	4
5	1	3	6	2	4
1	9+	6x			5÷
1	6	2	3	4	5
2	3	6	4	5x	1
		6	2÷		
15x		4			6
3	5	4	2	1	6