

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

6+		12x		1-	3
1	5+	6	4		20x
24x		5÷	2	5	
	6		3	2÷	1
2	4	15x			6
8+		4	6÷		2

3	10+		1	7+	
1	1-		30x		7+
6	5	1	4	2-	
8x	5÷		3		6
	18x		2	1	5÷
5	4	8+		3	

2-	2-		5÷		3-
	30x		2-		
6	4	2÷		18x	5
4-		3	4		6+
2-	8+	1	6	5	
		6	3	2÷	

4	18x	18x	2	5÷	
4-			5	2÷	4
	2	4÷	2-		4-
11+				3	
3+		7+	2-	30x	3
3	4				1

18x		24x	5	2-	2
5÷	3-		8+		4
		3÷		10x	5
7+	2		1-		7+
	5	2		6	
12x		5	1	1-	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+	5	1	12x	2	6	1-	4	3	3
1	1	5+	2	6	4	3	20x	5	
24x	6	3	5÷	1	2	5	5	4	
	4	6	6	5	3	2÷	1	1	
2	2	4	15x	3	5	1	6	6	
8+	3	5	4	6÷	1	6	2	2	

3	3	10+	6	4	1	7+	5	2	
1	1	1-	2	3	30x	5	6	7+	4
6	6	5	5	1	4	2-	2	3	
8x	2	5+	1	5	3	4	6	6	
	4	18x	3	6	2	1	5÷	5	
5	5	4	4	8+	2	6	3	1	

2-	3	2-	2	4	5÷	5	1	3-	6
	1	30x	6	5	2-	2	4	3	
6	6	4	4	2÷	2	1	18x	5	5
4-	5	1	3	4	4	6	6+	2	
2-	2	8+	3	1	6	5	5	4	
	4	5	6	3	2÷	2	1		

4	4	18x	3	18x	6	2	5÷	1	5
4-	1	6	3	5	2÷	2	4	4	
	5	2	1	3	4	6	4-	6	
11+	6	5	4	1	3	2	3	3	
3+	2	1	5	4	30x	6	3	3	
3	3	4	4	2	6	5	1	1	

18x	6	3	24x	4	5	2-	1	2	2
5÷	5	3-	1	6	8+	2	3	4	4
	1	4	3÷	3	6	10x	2	5	5
7+	4	2	1	3	5	7+	6		
	3	5	2	4	6	1	1		
12x	2	6	5	1	1-	4	3		

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