

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

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

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

1	6	2	9+		3x
4	3	5	8+		
3	4÷	11+		5+	10x
11+		6x			
	3-	5+		3-	2-
2		1	3		

1	2÷	5	4-		3
4		3	5x	6	7+
6x		4		3x	
15x		6÷	2÷		10+
2	3			20x	
11+		5+			1

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

1	6	2	9+		3x
1	6	2	4	5	3
4	3	5	8+		
4	3	5	6	2	1
3	4÷	11+		5+	10x
3	4	6	5	1	2
11+		6x			
6	1	3	2	4	5
	3-	5+		3-	2-
5	2	4	1	3	6
2		1	3		
2	5	1	3	6	4

1	2÷	5	4-		3
1	4	5	6	2	3
4		3	5x	6	7+
4	2	3	1	6	5
6x		4		3x	
6	1	4	5	3	2
15x		6÷	2÷		10+
3	5	6	2	1	4
2	3	1	4	20x	
2	3	1	4	5	6
11+		5+			1
5	6	2	3	4	1

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

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