

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	1	15x	12x	10+	6+
12x					
5	2	8+	4x		18x
6÷	4		8+	1-	
	5	1			8x
3	24x		1	5	

2	15x	30x	7+		1
1			4	2	6
8+	6+		1	3-	5
	4x		6		2-
6	2	3	5	6+	
4	6	1	2		3

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

6+		2÷		3	6
3÷		3÷		9+	
2	10+	3	5	1	4
20x		7+		1-	
	6x	5	3x	6	1
6		4		3-	

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

5	6	2	1	12x	
4x	8x	9+		5	6x
		7+		4+	
5+	30x		20x		2
	3	1		2-	
6	1	7+		7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	1	15x	12x	10+	6+
2	1	3	6	4	5
12x					
4	3	5	2	6	1
5	2	8+	4x	1	18x
5	2	6	4	1	3
6÷	4		8+	1-	
1	4	2	5	3	6
	5	1	3	2	8x
6	5	1	3	2	4
3	24x		1	5	
3	6	4	1	5	2

2	15x	30x	7+		1
2	5	6	3	4	1
1			4	2	6
1	3	5	4	2	6
8+	6+		1	3-	5
3	4	2	1	6	5
	4x		6		2-
5	1	4	6	3	2
6	2	3	5	6+	
6	2	3	5	1	4
4	6	1	2	5	3
4	6	1	2	5	3

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

6+		2÷		3	6
1	5	2	4	3	6
3÷		3÷		9+	
3	1	6	2	4	5
2	10+	3	5	1	4
2	6	3	5	1	4
20x		7+		1-	
5	4	1	6	2	3
	6x	5	3x	6	1
4	2	5	3	6	1
6	3	4	1	3-	
6	3	4	1	5	2

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

5	6	2	1	12x	
5	6	2	1	4	3
4x	8x	9+		5	6x
4	2	3	6	5	1
		7+		4+	
1	4	5	2	3	6
5+	30x		20x		2
3	5	6	4	1	2
	3	1		2-	
2	3	1	5	6	4
6	1	7+		7+	
6	1	4	3	2	5