

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	4+	4	1-		3
9+		6÷		8+	12x
	3+		4		
10+		3	1-		4-
8+		4-		4	
1	11+		6x		4

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

4	30x	6	5+		1
1		8x	5	4÷	3
11+	2		3		5
	3÷		6	8x	
2	4	4+		5	6
3	1	20x		6	2

1	1-	1-		2	6
1-		1	24x		8+
	4+		5+	4	
2÷	30x	2		15x	4÷
		6	6x		
3	4	5		1	2

7+		12x		5	1
6	1	9+		3	3-
2	4	3	6	1	
1	8x		5	2-	18x
3	7+		2-		
30x		1		2	4

8+	12x		5	1	4
	9+	3	2	5-	
1		4	3	2	12x
18x		5	1	4	
2	1	6	4	15x	
4	3+		6	2-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	4+	4	1-	6	3
2	1	4	5	6	3
9+		6÷	1	8+	12x
4	3	6	1	5	2
5	3+	1	4	3	6
10+		3	1-	1	4-
6	4	3	2	1	5
8+		4-	6	4	1
3	5	2	6	4	1
1	11+	6x	3	2	4
1	6	5	3	2	4

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

4	30x	6	5+	3	1
4	5	6	2	3	1
1	6	8x	5	4÷	3
1	6	2	5	4	3
11+	2	4	3	1	5
6	2	4	3	1	5
5	3÷	1	6	8x	4
5	3	1	6	2	4
2	4	4+	1	5	6
2	4	3	1	5	6
3	1	20x	4	6	2
3	1	5	4	6	2

1	1-	1-	5	2	6
1	3	4	5	2	6
1-	5	2	1	24x	8+
5	2	1	4	6	3
6	4+	3	2	4	5
6	1	3	2	4	5
2÷	30x	2	3	15x	4÷
4	6	2	3	5	1
2	5	6	1	3	4
2	5	6	1	3	4
3	4	5	6	1	2
3	4	5	6	1	2

7+		12x	5	1	
4	3	6	2	5	1
6	1	9+	4	3	3-
6	1	5	4	3	2
2	4	3	6	1	5
2	4	3	6	1	5
1	8x	5	2-	18x	
1	2	4	5	6	3
3	7+	2-	1	4	6
3	5	2	1	4	6
30x	6	1	3	2	4
5	6	1	3	2	4

8+	12x	5	1	4	
3	6	2	5	1	4
5	9+	3	2	5-	1
5	4	3	2	6	1
1	5	4	3	2	12x
1	5	4	3	2	6
18x	3	5	1	4	2
6	3	5	1	4	2
2	1	6	4	15x	3
2	1	6	4	5	3
4	3+	1	6	2-	5
4	2	1	6	3	5