

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

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

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

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

2x		30x	2÷		12x
1	4-		10x	4	
3		8x		5	6+
11+	4		5+	3	
	3	3÷		3+	6
4	5		6		2

12x		7+		5	3x
1-	8x	1	6	4	
		2	4+		11+
7+		8+	2	5-	
5x			4		2
3	1	6	7+		4

7+	4	2	1	3	1-
	6x		6	5	
2-		5	2	10+	
4	11+	1	2÷		2
2		9+		1	3
5	18x		8x		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

2x	1	30x	2÷	6	12x
2	1	5	3	6	4
1	4-	6	10x	4	3
1	2	6	5	4	3
3	6	4	2	5	6+
3	6	4	2	5	1
11+	4	2	5+	3	5
6	4	2	1	3	5
5	3	1	4	2	6
5	3	1	4	2	6
4	5	3	6	1	2
4	5	3	6	1	2

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

7+	4	2	1	3	1-
6	4	2	1	3	5
1	6x	3	6	5	4
1	2	3	6	5	4
2-	1	5	2	10+	6
3	1	5	2	4	6
4	11+	1	2÷	6	2
4	5	1	3	6	2
2	6	9+	5	1	3
2	6	4	5	1	3
5	18x	6	8x	2	1
5	3	6	4	2	1