

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

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

3	6	1	6+	5	4
6	4÷	5+		3	5
5			7+		2
4	5	11+	3	2	4+
1	2		2-		
2	7+		6+		6

2÷		6	24x	5	3
6+		3x		15x	
7+	15x		1	24x	2
		5	3-		10+
2-	4	2		1	
	6	4	5+		1

1	12x		5	8+	
2	5+	6	1	4-	4
11+		4	3-		15x
	1	2		4	
3	11+	5÷	2-	2	7+
4				3	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2	3+	3	5	10+	6
2	1	3	5	4	6
1-	5+	2	1	11+	5
4	3	2	1	6	5
5	4	1-	3+	1	3
5	4	6	2	1	3
5-	6	5	7+	3	2
1	6	5	4	3	2
5+	2	1	6	7+	4
3	2	1	6	5	4
6	5	4	3	2	1
6	5	4	3	2	1

3	6	1	6+	5	4
3	6	1	2	5	4
6	4÷	5+	4	3	5
6	1	2	4	3	5
5	4	3	7+	6	2
5	4	3	1	6	2
4	5	11+	3	2	4+
4	5	6	3	2	1
1	2	5	2-	4	3
1	2	5	6	4	3
2	7+	4	6+	1	6
2	3	4	5	1	6

2÷	1	6	24x	5	3
2	1	6	4	5	3
6+	2	3x	6	15x	5
4	2	1	6	3	5
7+	15x	3	1	24x	2
6	5	3	1	4	2
1	3	5	3-	6	10+
1	3	5	2	6	4
2-	4	2	5	1	6
3	4	2	5	1	6
5	6	4	3	2	1
5	6	4	3	2	1

1	12x	3	5	8+	2
1	4	3	5	6	2
2	5+	6	1	4-	4
2	3	6	1	5	4
11+	2	4	3-	1	15x
6	2	4	3	1	5
5	1	2	6	4	3
3	11+	5÷	2-	2	7+
3	5	1	4	2	6
4	6	5	2	3	1
4	6	5	2	3	1

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