

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

3÷	5+	30x		2	9+
		4	6÷		
6	3-	8+		4	2
5		6	2	1	3
2	5x		4	8+	5-
24x		2	3		

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

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

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

7+	10+	3	1	6	5÷
		2	4	5+	
5÷		4	8+		12x
3	2x	6		4	
4		1	6	5	3
6	3	5	2x		4

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3÷	5+	30x		2	9+
1	3	5	6	2	4
3	2	4	6÷	1	5
6	3-	8+		4	2
6	1	3	5	4	2
5	4	6	2	1	3
2	5x	1	4	8+	5-
2	5	1	4	3	6
24x		2	3	5	1
4	6	2	3	5	1

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

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

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

7+	10+	3	1	6	5÷
2	4	3	1	6	5
5	6	2	4	5+	1
5	6	2	4	3	1
5÷	1	5	4	8+	12x
1	5	4	3	2	6
3	2x	6	5	4	2
3	1	6	5	4	2
4	2	1	6	5	3
4	2	1	6	5	3
6	3	5	2x	1	4
6	3	5	2	1	4

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