

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	10+	5	2÷		1
5x		3	4÷		2÷
	3÷	2÷	7+	6	
6				5	15x
3	3÷		1	4	
4	5x		3	12x	

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

15x		2x		4	11+
2x	1	2-		3	
	9+		2	7+	4
5	6	5+			4+
4	10x		3	7+	
2-		3	5		2

3	2	20x		11+	6x
4	3+		2		
9+		1	4	2	5
3+	9+	5	6	3	2
		6	1	4	12x
30x		2	3÷		

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	10+	5	2÷	3	1
2	4	5	6	3	1
5x		3	4÷	1	2÷
5	6	3	4	1	2
1	3÷	2÷	7+	6	4
1	3	2	5	6	4
6	1	4	2	5	15x
6	1	4	2	5	3
3	3÷		1	4	5
3	2	6	1	4	5
4	5x	1	3	12x	6
4	5	1	3	2	6

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

15x		2x		4	11+
3	5	2	1	4	6
2x	1	2-		3	
2	1	4	6	3	5
	9+		2	7+	4
1	3	6	2	5	4
5	6	5+			4+
5	6	1	4	2	3
4	10x		3	7+	
4	2	5	3	6	1
2-		3	5	1	2
6	4	3	5	1	2

3	2	20x		11+	6x
3	2	4	5	6	1
4	3+		2		
4	1	3	2	5	6
9+		1	4	2	5
6	3	1	4	2	5
3+	9+	5	6	3	2
1	4	5	6	3	2
		6	1	4	12x
2	5	6	1	4	3
30x		2	3÷		
5	6	2	3	1	4

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

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