

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

7+	2	12+		6	2÷
			5	3-	
60x			4-		3-
9+		1		8+	
2	2-		7+		
6x		2		15x	

4	5	9x	8x		11+
30x				6+	
	144x		2		
		2	60x		6+
6x		4		2÷	
1-		1-			4

5	4x	15x		6	8x
6		2x		2-	
2-	3		24x		10+
	7+				
9+		3÷		6+	1
	10+		3		5

4	7+	2÷		72x	
3-		5x	10+		9+
	3			4-	
5-	11+		10+		
		72x		5	2÷
3				1	

5+	4	6	4+		150x
	24x		7+		
5		2		7+	2x
11+		20x			
	6		3-		7+
1	30x			6	

2	10+	4-	1-	6+	
3					6
3-		14+	3	20x	3-
1	3				
120x		24x	1	36x	
	1				5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	2	12+		6	2÷
3	2	5	1	6	4
1	3	6	5	3-	2
60x			4-		3-
4	5	3	2	1	6
9+		1		8+	
5	4	1	6	2	3
2	2-		7+		
2	6	4	3	5	1
6x		2		15x	
6	1	2	4	3	5

4	5	9x	8x		11+
4	5	3	1	2	6
30x				6+	
6	3	1	4	5	2
	144x		2		
5	4	6	2	1	3
		2	60x		6+
1	6	2	3	4	5
6x		4		2÷	
3	2	4	5	6	1
1-		1-			4
2	1	5	6	3	4

5	4x	15x		6	8x
5	4	3	1	6	2
6		2x		2-	
6	1	2	5	3	4
2-	3		24x		10+
2	3	1	4	5	6
	7+				
4	2	5	6	1	3
9+		3÷		6+	1
3	5	6	2	4	1
	10+		3		5
1	6	4	3	2	5

4	7+	2÷		72x	
4	5	2	1	3	6
3-		5x	10+		9+
5	2	1	6	4	3
	3			4-	
2	3	5	4	6	1
5-	11+		10+		
1	4	6	3	2	5
		72x		5	2÷
6	1	3	2	5	4
3				1	
3	6	4	5	1	2

5+	4	6	4+		150x
2	4	6	3	1	5
	24x		7+		
3	2	4	1	5	6
5		2		7+	2x
5	3	2	6	4	1
11+		20x			
6	1	5	4	3	2
	6		3-		7+
4	6	1	5	2	3
1	30x			6	
1	5	3	2	6	4

2	10+	4-	1-	6+	
2	6	5	4	1	3
3					6
3	4	1	5	2	6
3-		14+	3	20x	3-
5	2	6	3	4	1
1	3				
1	3	2	6	5	4
120x		24x	1	36x	
6	5	4	1	3	2
	1				5
4	1	3	2	6	5