

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

2	4	1	8+	3	4-
3-		5		4	
2-		6	6+		9+
4-		4	3	2	
3	1	2	5	6	4
11+		7+		1	2

11+		7+	3	4x	
1	2x		4	6	3
4		6	2÷	6x	5
7+	9+				10+
	3	4x	4-		
12x			11+		2

6+	7+		11+	6x	4+
	3	4			
6	2	3	1	4	30x
9+		2÷		5+	
3x	6	5	3		4
	1	2-		5	2

2	5	8x	3-	6	1
1	4			5+	5
4	3	4-			9+
8+	1	6	2-	4	
	6	2-		2x	
6	2		5x		4

6+		6	2	7+	
2÷	6	15x		10+	6+
	2-	3	10+		
3		1		10x	2
10+	9+		1		3
	3	7+		6÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2 2	4 4	1 1	8+ 6	3 3	4- 5
3- 6	3 3	5 5	2 2	4 4	1 1
2- 4	2 2	6 6	6+ 1	5 5	9+ 3
4- 1	5 5	4 4	3 3	2 2	6 6
3 3	1 1	2 2	5 5	6 6	4 4
11+ 5	6 6	7+ 3	4 4	1 1	2 2

11+ 6	5 5	7+ 2	3 3	4x 4	1 1
1 1	2x 2	5 5	4 4	6 6	3 3
4 4	1 1	6 6	2÷ 2	6x 3	5 5
7+ 5	9+ 6	3 3	1 1	2 2	10+ 4
2 2	3 3	4x 4	4- 5	1 1	6 6
12x 3	4 4	1 1	11+ 6	5 5	2 2

6+ 4	7+ 5	2 2	11+ 6	6x 1	4+ 3
2 2	3 3	4 4	5 5	6 6	1 1
6 6	2 2	3 3	1 1	4 4	30x 5
9+ 5	4 4	2÷ 1	2 2	5+ 3	6 6
3x 1	6 6	5 5	3 3	2 2	4 4
3 3	1 1	2- 6	4 4	5 5	2 2

2 2	5 5	8x 4	3- 3	6 6	1 1
1 1	4 4	2 2	6 6	5+ 3	5 5
4 4	3 3	4- 1	5 5	2 2	9+ 6
8+ 5	1 1	6 6	2- 2	4 4	3 3
3 3	6 6	2- 5	4 4	2x 1	2 2
6 6	2 2	3 3	5x 1	5 5	4 4

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