

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

20x	5+		3	3÷	
	5	10x	4x	18x	
2	6			2-	5x
6x	7+		2		
	3	11+		4	8x
3	1-		11+		

3	1	6	3-		4
30x		2	2÷	4	2x
5÷	9+			4+	
	10+		8x		9+
2	3+			11+	
4	2	4+			5

3	7+	11+		1	4
24x		1-	2	6	5÷
	3		3x	6+	
4-		4x			6
2	10+		6	8+	3
1		5	4		2

2	5-	15x		7+	1
6x		5	6+		4
	3	10+		12x	10x
3	5		6x		
5	4	2x		1	3
8x			8+		6

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

3	6	6+	7+		1
2-			7+	1	2-
4	5	8+		10+	
6	1		2		3
1	12x		4	2-	11+
2	4+		3		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

20x 5	5+ 1	4	3 3	3÷ 2	6
4	5	10x 2	4x 1	18x 6	3
2 2	6 6	5	4	2- 3	5x 1
6x 6	7+ 4	3	2	1	5
1	3	11+ 6	5	4	8x 2
3 3	1- 2	1	11+ 6	5	4

3 3	1 1	6 6	3- 5	2	4 4
30x 6	5	2	2÷ 3	4 4	2x 1
5÷ 1	9+ 4	5	6	4+ 3	2
5	10+ 6	4	8x 2	1	9+ 3
2 2	3+ 3	1	4	11+ 5	6
4 4	2 2	4+ 3	1	6	5 5

3 3	7+ 2	11+ 6	5	1 1	4 4
24x 4	5	1- 3	2 2	6 6	5÷ 1
6	3	2	3x 1	6+ 4	5
4- 5	1	4x 4	3	2	6 6
2 2	10+ 4	1	6 6	8+ 5	3 3
1 1	6	5 5	4 4	3 3	2 2

2 2	5- 6	15x 3	5	7+ 4	1 1
6x 6	1	5 5	6+ 2	3	4 4
1	3	10+ 6	4	12x 2	10x 5
3 3	5 5	4	6x 1	6	2
5 5	4 4	2x 2	6	1 1	3 3
8x 4	2	1	8+ 3	5	6 6

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

3 3	6 6	6+ 4	7+ 5	2	1 1
2- 5	3	2	7+ 6	1 1	2- 4
4 4	5 5	8+ 3	1	10+ 6	2
6 6	1 1	5	2 2	4	3 3
1 1	12x 2	6	4 4	2- 3	11+ 5
2 2	4+ 4	1	3 3	5	6