

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-	3÷		4	2	5
	10+		5	3+	
5	6	3	2	4	4+
4	5	2	4+	11+	
2	1	4			6
1	2	30x		7+	

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

4÷		8+	2-		30x
12x			2	1	
5+	6	3	5	4	1
	1-	5	6÷	6	4
5		3-		5+	
30x			7+		2

20x	5+	2-		12x	
		2	2-		6
1-	5	11+	7+		1
	5+		6	3-	1-
6		1	4		
3	6	6+		1	5

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 6	3÷ 3	1	4 4	2 2	5 5
3	10+ 4	6	5 5	3+ 1	2
5 5	6 6	3 3	2 2	4 4	4+ 1
4 4	5 5	2 2	4+ 1	11+ 6	3
2 2	1 1	4 4	3	5	6 6
1 1	2 2	30x 5	6	7+ 3	4

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

4÷ 1	4	8+ 2	2- 3	5	30x 6
12x 4	3	6	2 2	1 1	5
5+ 2	6 6	3 3	5 5	4 4	1 1
3	1- 2	5 5	6÷ 1	6 6	4 4
5 5	1	3- 4	6 6	5+ 2	3
30x 6	5	1	7+ 4	3	2 2

20x 5	5+ 4	2- 3	1	12x 6	2
4	1	2 2	2- 5	3	6 6
1- 2	5 5	11+ 6	7+ 3	4	1 1
1	5+ 3	5	6 6	3- 2	1- 4
6 6	2	1 1	4 4	5	3
3 3	6 6	6+ 4	2	1 1	5 5

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

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