

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

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

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

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