

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

1-		4	30x	3	9+
1	3	6		12x	
5	2	2÷	12x		3
10+				5	5-
4	5	3	3+		
3	1-		4x		2

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

6x		4	3	5x	5+
4-		5	4		
3	5	1	5-	8x	
2	9+			12x	11+
4÷		10x			
9+		5+		7+	

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

1-		2	5	1	30x
3÷		3-	4	9+	
5	2-		2		3-
1		3	18x	2	
10+	7+			20x	6x
	7+		1		

6	1-		20x		6x
5÷	4	15x	3	12x	
	6+		4		10+
2		5-		15x	
3	6	4	2		1
12x		2	6	5x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 2	1 1	4 3	30x 6	3 3	9+ 5
1 1	3 3	6 6	5	12x 2	4
5 5	2 2	2÷ 1	12x 4	3 6	3
10+ 6	4	2	3	5 5	1
4 4	5 5	3 3	3+ 2	1	6
3 3	1- 6	5	4x 1	4	2 2

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

6x 1	6	4 4	3 3	5x 5	5+ 2
4- 6	2	5 5	4 4	1	3
3 3	5 5	1 1	5- 6	8x 2	4
2 2	9+ 3	6	1	12x 4	11+ 5
4+ 4	1	10x 2	5	3	6
9+ 5	4	5+ 3	2	7+ 6	1

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

1- 3	4	2 2	5 5	1 1	30x 6
3÷ 2	6	3- 1	4 4	9+ 3	5
5 5	2- 3	4	2 2	6	3- 1
1 1	5	3 3	18x 6	2 2	4
10+ 4	7+ 1	6	3	20x 5	6x 2
6	7+ 2	5	1 1	4	3

6 6	1- 2	1	20x 5	4	6x 3
5÷ 1	4 4	15x 5	3 3	12x 6	2
5	6+ 1	3	4 4	2	10+ 6
2 2	5	5- 6	1	15x 3	4
3 3	6 6	4 4	2 2	5	1 1
12x 4	3	2 2	6 6	5x 1	5