

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

6	12x	2-	3÷		3-
5			1-	4	
2	1	4		11+	
12x		5-		2x	7+
15x		6	20x		
4÷		2		6	3

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

1-		1	2	18x	
1	12x	12x		4	5
1-		1-	1	6	2
	8+		2-		1
1-		5	4	4+	
	7+		3-		4

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

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

15x	6	7+	2-		6+
	4		10+	5-	
2	1	3			5x
18x		3-	2	3-	
4	5		8+		2÷
1	2	6		4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	12x 2	2- 5	3÷ 1	3 3	3- 4
5 5	6 6	3 3	1- 2	4 4	1 1
2 2	1 1	4 4	3 3	11+ 5	6 6
12x 4	3 3	5- 1	6 6	2x 2	7+ 5
15x 3	5 5	6 6	20x 4	1 1	2 2
4+ 1	4 4	2 2	5 5	6 6	3 3

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

1- 4	5 5	1 1	2 2	18x 3	6 6
1 1	12x 3	12x 2	6 6	4 4	5 5
1- 5	4 4	1- 3	1 1	6 6	2 2
6 6	8+ 2	4 4	2- 3	5 5	1 1
1- 2	6 6	5 5	4 4	4+ 1	3 3
3 3	7+ 1	6 6	3- 5	2 2	4 4

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

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

15x 5	6 6	7+ 2	2- 1	3 3	6+ 4
3 3	4 4	5 5	10+ 6	5- 1	2 2
2 2	1 1	3 3	4 4	6 6	5x 5
18x 6	3 3	3- 4	2 2	3- 5	1 1
4 4	5 5	1 1	8+ 3	2 2	2÷ 6
1 1	2 2	6 6	5 5	4 4	3 3