

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

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

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

5	10+	12x	5+	3	2
4x				5	18x
	1	15x		1-	
6x		4	6		6+
18x	6x		5	2-	
	5	1	2		4

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

5 5	10+ 4	12x 6	5+ 1	3 3	2 2
4x 1	6	2	4	5 5	18x 3
4	1 1	15x 5	3	1- 2	6
6x 2	3	4 4	6 6	1	6+ 5
18x 6	6x 2	3	5 5	2- 4	1
3	5 5	1 1	2 2	6	4 4

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

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

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