

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

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

2	5	4	5-		3
3	6x		9+	2	2÷
30x	7+	3+		11+	
			3		4-
5+	6	3	1-	1-	
	2	5			6

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

6+	18x		2	5÷	
	5+		6	7+	
1-		2-	5+	12x	
3	2			2-	1
6	1	7+			3
1	6	1-		5	2

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

1	2	8+		1-	8+
24x	3x		6x		
	5	7+		18x	4
3+			4		8+
3	4	6	5+	1	
1-		4		2	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2 2	5 5	4 4	5- 6	1 1	3 3
3 3	6x 1	6	9+ 5	2 2	2÷ 4
30x 5	7+ 3	3+ 1	4	11+ 6	2
6	4	2	3 3	5	4- 1
5+ 1	6 6	3 3	1- 2	1- 4	5
4	2 2	5 5	1	3	6 6

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

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

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

1 1	2 2	8+ 3	5	1- 4	8+ 6
24x 4	3x 3	1	6x 6	5	2
6	5 5	7+ 2	1	18x 3	4 4
3+ 2	1	5	4 4	6	8+ 3
3 3	4 4	6 6	5+ 2	1 1	5
1- 5	6 6	4 4	3	2 2	1 1