

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

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

5+	10x	4÷		10+	5÷
		9+			
4	11+		2	2-	
5x	3	4-	5	5+	10+
	4		1		
5-		4	3	5	2

2-		1-	5	10+	
5	6+		2	5+	
1-		4	1-		2
	8x	6	2-	8+	
2		5		6	2-
1-		1	2-		

1	3	7+	6	5	2
4	2		11+		4+
9+	5	1	2	4	
	4	11+	1	2	11+
2	1		7+	3÷	
11+		2			4

6	7+	1	5	4	7+
3		6	2x		
2x		3	24x	6	3-
2-		9+		3x	
4	6		5+		1
3-		2		11+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

1 1	3 3	7+ 4	6 6	5 5	2 2
4 4	2 2	3 3	11+ 5	6 6	4+ 1
9+ 6	5 5	1 1	2 2	4 4	3 3
3 3	4 4	11+ 5	1 1	2 2	11+ 6
2 2	1 1	6 6	7+ 4	3÷ 3	5 5
11+ 5	6 6	2 2	3 3	1 1	4 4

6 6	7+ 2	1 1	5 5	4 4	7+ 3
3 3	5 5	6 6	2x 1	2 2	4 4
2x 2	1 1	3 3	24x 4	6 6	3- 5
2- 5	3 3	9+ 4	6 6	3x 1	2 2
4 4	6 6	5 5	5+ 2	3 3	1 1
3- 1	4 4	2 2	3 3	11+ 5	6 6