

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 çıkışmaması (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	3	5	6+		6
5+	4	1	6	7+	
	3-	7+		6	4x
5		10+	3	3+	
7+			5÷		3
10+		2		15x	

2-		6	8+		1
6+	3-		5+		2÷
	24x		7+		
6	5+		5+	6÷	1-
2	15x				
4+		1-		2-	

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

1	2	6	5	4	3
18x		4-	8x	5	4
2	1			3	6
4	5	4+		6	2
3	4	2	6	1	4-
30x		4	3	2	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2- 4	2 2	6 6	8+ 5	3 3	1 1
6+ 5	3- 4	1 1	5+ 3	2 2	2÷ 6
1 1	24x 6	4 4	7+ 2	5 5	3 3
6 6	5+ 3	2 2	5+ 4	6÷ 1	1- 5
2 2	15x 5	3 3	1 1	6 6	4 4
4+ 3	1 1	1- 5	6 6	2- 4	2 2

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

1 1	2 2	6 6	5 5	4 4	3 3
18x 6	3 3	4- 1	8x 2	5 5	4 4
2 2	1 1	5 5	4 4	3 3	6 6
4 4	5 5	4+ 3	1 1	6 6	2 2
3 3	4 4	2 2	6 6	1 1	4- 5
30x 5	6 6	4 4	3 3	2 2	1 1

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

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