

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

2	3-	2-		5	6
1-		24x	5	2	5+
	7+		6	1	
11+		1	2÷		4÷
	3	5	2	4	
1	8+		7+		5

7+		3	5	4	2
8x		6	3÷		9+
8+	15x	3+		6x	
		7+	4		6
4	3+		6	2	3
6		7+		5÷	

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

12x		6x	1	1-	
4	5		3	1	6÷
3	2-	1-		2	
2		6÷	30x		3
5	1		5+		2-
3x		4	30x		

8+		2	2-	6	3x
1	9+			2	
2	10+		1	3	7+
9+		5x		9+	
1-	1	3	2		6
	12x		4+		4

8+		1	1-	12x	8+
2	5-				
1	3	5	2	6	2÷
3	24x		1	3-	
5	20x	3	6		5-
4		5+		1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	3- 4	2- 3	1 1	5 5	6 6
1- 4	1 1	24x 6	5 5	2 2	5+ 3
3 3	7+ 5	4 4	6 6	1 1	2 2
11+ 5	2 2	1 1	2÷ 3	6 6	4÷ 4
6 6	3 3	5 5	2 2	4 4	1 1
1 1	8+ 6	2 2	7+ 4	3 3	5 5

7+ 1	6 6	3 3	5 5	4 4	2 2
8x 2	4 4	6 6	3÷ 1	3 3	9+ 5
8+ 3	15x 5	3+ 1	2 2	6x 6	4 4
5 5	3 3	7+ 2	4 4	1 1	6 6
4 4	3+ 1	5 5	6 6	2 2	3 3
6 6	2 2	7+ 4	3 3	5÷ 5	1 1

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

12x 6	2 2	6x 3	1 1	1- 4	5 5
4 4	5 5	2 2	3 3	1 1	6÷ 6
3 3	2- 6	1- 5	4 4	2 2	1 1
2 2	4 4	6÷ 1	30x 5	6 6	3 3
5 5	1 1	6 6	5+ 2	3 3	2- 4
3x 1	3 3	4 4	30x 6	5 5	2 2

8+ 3	5 5	2 2	2- 4	6 6	3x 1
1 1	9+ 4	5 5	6 6	2 2	3 3
2 2	10+ 6	4 4	1 1	3 3	7+ 5
9+ 6	3 3	5x 1	5 5	9+ 4	2 2
1- 4	1 1	3 3	2 2	5 5	6 6
5 5	12x 2	6 6	4+ 3	1 1	4 4

8+ 6	2 2	1 1	1- 5	12x 4	8+ 3
2 2	5- 1	6 6	4 4	3 3	5 5
1 1	3 3	5 5	2 2	6 6	2÷ 4
3 3	24x 6	4 4	1 1	3- 5	2 2
5 5	20x 4	3 3	6 6	2 2	5- 1
4 4	5 5	5+ 2	3 3	1 1	6 6