

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

4	1	15x		6	6x
1	6+	2÷	20x	7+	
4-					7+
	5	4	6x	4+	
8+	3	1-			20x
	6		2÷		

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

2	3	30x		4x	2x
4	18x		5		
9+	20x	1	3x	2	5
		2		6	7+
1	8+		2-	8+	
5÷		4			6

4	1	5+		5	4-
15x	9+	10+		1	
		6÷	2	18x	
1-	12x		9+	8+	
		8+		4	4x
3-			1	2	

1	7+		12x	6x	5
4	7+	5			3
3		6x		2÷	
5	1	6+	3	12x	
6	2÷		4	5	1
2		1	15x		4

4	3x	6	3-		7+
6+		1-	6	30x	
	4		2		1
6x	4-	20x	3	1	5
			3-		6
6	5	3-		6x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	1 1	15x 5	3	6 6	6x 2
1 1	6+ 4	2÷ 6	20x 5	7+ 2	3
4- 6	2	3	4	5	7+ 1
2	5	4	6x 1	4+ 3	6
8+ 5	3	1- 2	6	1	20x 4
3	6	1	2÷ 2	4	5

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

2 2	3 3	30x 5	6	4x 4	2x 1
4 4	18x 6	3	5	1	2
9+ 6	20x 4	1 1	3x 3	2 2	5 5
3	5	2	1	6	7+ 4
1 1	8+ 2	6	2- 4	8+ 5	3
5÷ 5	1	4	2	3	6

4 4	1 1	5+ 2	3	5 5	4- 6
15x 3	9+ 5	10+ 4	6	1 1	2
5	4	6÷ 1	2	18x 6	3
1- 1	12x 2	6	9+ 4	8+ 3	5
2	6	8+ 3	5	4 4	4x 1
3- 6	3	5	1	2	4

1 1	7+ 4	3	12x 2	6x 6	5 5
4 4	7+ 2	5 5	6	1	3
3 3	5	6x 6	1	2÷ 4	2
5 5	1 1	6+ 4	3	12x 2	6
6 6	2÷ 3	2	4	5 5	1
2 2	6	1	15x 5	3	4

4 4	3x 1	6 6	3- 5	2	7+ 3
6+ 1	3	1- 2	6 6	30x 5	4
5	4	3	2	6	1
6x 2	4- 6	20x 4	3 3	1 1	5
3	2	5	3- 1	4	6
6 6	5 5	3- 1	4	6x 3	2