

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

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

2÷		11+		12x	
7+		1-		10x	
2	5	4	5+	7+	6x
4	3	6+			
15x	10+		4-		1-
		2÷		3	

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

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

2÷	6+	5	10+	11+	3
		5+			1
6	6÷		8+	1-	
5		1		4	7+
4	8+	24x	2÷	2÷	
3					6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

2÷ 1	2	11+ 6	5	12x 4	3
7+ 6	1	1- 3	4	10x 5	2
2 2	5 5	4 4	5+ 3	7+ 1	6x 6
4 4	3 3	6+ 5	2	6	1
15x 3	10+ 4	1	4- 6	2	1- 5
5	6	2÷ 2	1	3 3	4

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

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

2÷ 1	6+ 2	5 5	10+ 4	11+ 6	3 3
2	4	5+ 3	6	5	1 1
6 6	6+ 1	2	8+ 5	1- 3	4
5 5	6	1 1	3	4 4	7+ 2
4 4	8+ 3	24x 6	2÷ 1	2÷ 2	5
3 3	5	4	2 2	1	6 6