

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

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

5+		6+	20x		5-
2-			3	6	
6x	7+		4	1	1-
	6	5+		5	
15x	4x		6	5+	5
	10+		1		2

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

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

2	4x	6÷	5	3	9+
5			2	4÷	
30x		5+			4
1-	2	5	4	6	4-
	6	3	7+	2	
1	7+			10x	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5+ 2	3 3	6+ 1	20x 5	4 4	5- 6
2- 4	2 2	5 5	3 3	6 6	1 1
6x 6	7+ 5	2 2	4 4	1 1	1- 3
1 1	6 6	5+ 3	2 2	5 5	4 4
15x 3	4x 1	4 4	6 6	5+ 2	5 5
5 5	10+ 4	6 6	1 1	3 3	2 2

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

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

2 2	4x 4	6÷ 1	5 5	3 3	9+ 6
5 5	1 1	6 6	2 2	4÷ 4	3 3
30x 6	5 5	5+ 2	3 3	1 1	4 4
1- 3	2 2	5 5	4 4	6 6	4- 1
4 4	6 6	3 3	7+ 1	2 2	5 5
1 1	7+ 3	4 4	6 6	10x 5	2 2

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