

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

7+	3+		18x		4
	1	9+		5+	1-
6	4	4+			
5+	5	2	4-	20x	3x
	3	24x			
3	6		5	1	2

3	2÷	5	20x	12x	3÷
11+		1			
	6	2	3x		2-
1	5	6	3	4	
4	1	5+		5x	1-
2	7+		6		

5+		1	11+		4
4	1	6	3	10x	
8+	6	4	3+	2x	9+
	4	2-			
1	3-		10+		4-
6		2÷		3	

11+		2	3	3-	
4-		4	2÷	12x	3
3	4	5			30x
2÷		3	7+		
2	1	6	5	8+	4
6	3	5+			2

6+		12x		3	4
9+		2	1	6	3÷
6	2	20x	1-		
1	7+		11+		2
3		4-		4-	
4-		1-		5x	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 5	3+ 2	1 1	18x 3	6 4	4 4
2	1	9+ 5	4	5+ 3	1- 6
6 6	4 4	4+ 3	1	2	5
5+ 1	5 5	2 2	4- 6	20x 4	3x 3
4	3	24x 6	2	5	1
3 3	6 6	4	5 5	1 1	2 2

3 3	2+ 2	5 5	20x 4	12x 6	3+ 1
11+ 6	4	1 1	5	2	3
5	6	2	3x 1	3	2- 4
1 1	5 5	6 6	3 3	4 4	2
4 4	1 1	5+ 3	2	5x 5	1- 6
2 2	7+ 3	4	6 6	1	5

5+ 2	3 3	1 1	11+ 5	6 6	4 4
4 4	1 1	6 6	3 3	10x 5	2
8+ 5	6 6	4 4	3+ 1	2x 2	9+ 3
3	4	2- 5	2	1	6
1 1	3- 2	3	10+ 6	4	4- 5
6 6	5	2+ 2	4	3 3	1

11+ 5	6 6	2 2	3 3	3- 4	1
4- 1	5	4	2+ 2	12x 6	3 3
3 3	4 4	5 5	1	2	30x 6
2+ 4	2	3	7+ 6	1	5
2 2	1 1	6 6	5 5	8+ 3	4 4
6 6	3 3	5+ 1	4	5	2 2

6+ 5	1 1	12x 6	2 2	3 3	4 4
9+ 4	5	2 2	1 1	6 6	3+ 3
6 6	2 2	20x 5	1- 3	4	1
1 1	7+ 3	4	11+ 6	5	2 2
3 3	4	4- 1	5	4- 2	6
4- 2	6	1- 3	4	5x 1	5

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