

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	6	7+	1	8+	
2-			6	1-	5x
11+	1-		1-		
	6x			7+	
3	8+	1	9+	6	2
1		2		10+	

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

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

6	10x	5x		3	12x
6+		7+		8x	
	3-	2-	5		1
1			3	5	2
15x	4	3	2÷	6x	
	1	2		6	5

2	3-		30x		8+
1	15x	12x	4÷	2	
3			6	3-	
6	2	2-	12x		
4	6		5	2-	2
20x		2÷			6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	6 6	7+ 4	1 1	8+ 5	3 3
2- 4	2 2	3 3	6 6	1- 1	5x 5
11+ 6	1- 4	5 5	1- 3	2 2	1 1
5 5	6x 1	6 6	2 2	7+ 3	4 4
3 3	8+ 5	1 1	9+ 4	6 6	2 2
1 1	3 3	2 2	5 5	10+ 4	6 6

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

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

6 6	10x 2	5x 5	1 1	3 3	12x 4
6+ 2	5 5	7+ 1	6 6	8x 4	3 3
4 4	3- 3	2- 6	5 5	2 2	1 1
1 1	6 6	4 4	3 3	5 5	2 2
15x 5	4 4	3 3	2÷ 2	6x 1	6 6
3 3	1 1	2 2	4 4	6 6	5 5

2 2	3- 1	4 4	30x 6	5 5	8+ 3
1 1	15x 3	12x 6	4÷ 4	2 2	5 5
3 3	5 5	2 2	1 1	6 6	3- 4
6 6	2 2	2- 5	12x 3	4 4	1 1
4 4	6 6	3 3	5 5	2- 1	2 2
20x 5	4 4	2÷ 1	2 2	3 3	6 6

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