

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

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

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

3-		1	4	2	5
1	1-		7+		2-
1-		3	6x	5	
1-	8x	5		6x	18x
		7+			
5	24x		2	3	1

11+	3x		11+	2	5+
	2	4		4+	
15x		6+			6
4÷	3	6	1	20x	5+
	6	4-	6x		
2-				1-	

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

1	1-		3	4	2
7+	9+		1	2	11+
	3	1	2	6	
6	8+	1-		5	1
2		20x		3÷	
5÷		2	6	12x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

3- 6	3	1 1	4 4	2 2	5 5
1 1	1- 5	6	7+ 3	4	2- 2
1- 2	1	3 3	6x 6	5 5	4
1- 4	8x 2	5 5	1	6x 6	18x 3
3	4	7+ 2	5	1	6
5 5	24x 6	4	2 2	3 3	1 1

11+ 5	3x 1	3	11+ 6	2 2	5+ 4
6	2	4	5	4+ 3	1
15x 3	5	6+ 2	4	1	6 6
4÷ 4	3 3	6 6	1 1	20x 5	5+ 2
1	6 6	4- 5	6x 2	4	3
2- 2	4	1	3	1- 6	5

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

1 1	1- 5	6	3 3	4 4	2 2
7+ 3	9+ 4	5	1 1	2 2	11+ 6
4	3 3	1	2 2	6 6	5
6 6	8+ 2	1- 3	4	5 5	1 1
2 2	6	20x 4	5	3÷ 1	3
5÷ 5	1	2 2	6 6	12x 3	4