

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

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

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

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

15x		3-		2	6
6+		5	9+		1
3÷		3	2x	4	5
1	6+	6		3	2÷
3		4	11+		
4	3÷		5	1	3

10+	6x	20x		1	2
		1	18x	30x	
5	4÷	9+		1-	1
1-			5		9+
	6	2	1	2-	
4-		4	2		3

10+		5	8x	2-	
5	7+	3		6	1
1-		2÷	1	18x	
	3		6	2-	1-
3-	6÷		8+		
	4	1		3-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4	5	3	3÷	6	2
4	5	3	1	6	2
5	10+	1	3	3-	6
5	4	1	3	2	6
1-	3	6	6+	4	2
3	6	4	2	5	1
2	3	5	6	1	4
2	3	5	6	1	4
5-	3+	2	4	3	8+
6	1	2	4	3	5
1	2	6	5	4	3

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

15x	3	3-	4	2	6
5	3	1	4	2	6
6+	2	5	9+	6	1
2	4	5	3	6	1
3÷	6	2	3	2x	4
6	2	3	1	4	5
1	6+	6	2	3	2÷
1	5	6	2	3	4
3	1	4	6	5	2
3	1	4	6	5	2
4	3÷	2	5	1	3

10+	6x	20x	1	2	2
6	3	5	4	1	2
4	2	1	3	5	6
4	2	1	3	5	6
5	4÷	9+	6	1-	1
5	4	3	6	2	1
1-	2	1	6	5	3
2	1	6	5	3	4
3	6	2	1	4	5
3	6	2	1	4	5
4-	1	5	4	2	3

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