

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 çıkışmaması (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

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

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

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

1	10+		15x		2
6	1	5	4	5+	3
20x		2	1		5-
7+	1-	18x	1-		
			2	1	4
3	2	5-		4	5

5x	6	3+	9+		3
	3		2	1-	4
6	1-		1		12x
3	3-	1-		4+	
2÷		10+			1
	6x		5+		5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

1	10+	15x	2		
1	6	4	3	5	2
6	1	5	4	5+	3
6	1	5	4	2	3
20x		2	1	3	5-
4	5	2	1	3	6
7+	1-	18x	1-		
2	4	3	5	6	1
5	3	6	2	1	4
3	2	5-	6	4	5

5x	6	3+	9+		3
1	6	2	5	4	3
5	3	1	2	1-	4
6	1-	3	1	5	12x
6	4	3	1	5	2
3	3-	1-	4+	1	6
3	2	5	4	1	6
2÷	5	10+	6	3	1
4	6x	6	5+	2	5

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