

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

6x	2	4	6	5	3x
	11+		4	1	
4-		2	15x	4	24x
6	3	5-		2	
9+			1	3	7+
1	4	6x		6	

5	6	3÷	5+	4	3
1	1-			3÷	7+
2		8+	9+		
6	1			2-	
1-		4	10x	6÷	
4	3÷			30x	

5	1	2	10+		3-
5+	5+	4	4-		
		6÷		4	3-
4	9+		1	5	
6	4	15x		2	1
1	1-		2	12x	

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

10+	8+	20x	3	1	1-
			5	3	
5	3-		2	6	3
2	5	18x	1	4	6
3	4+		2-		1-
1		2	30x		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6x	2	4	6	5	3x
3	2	4	6	5	1
2	11+	5	4	1	3
4-	1	2	15x	4	24x
5	1	2	3	4	6
6	3	5-	5	2	4
9+	4	5	6	1	3
1	4	6x	2	6	5

5	6	3÷	5+	4	3
5	6	2	1	4	3
1	1-	6	4	3÷	7+
2	4	3	6	1	5
6	1	5	3	2-	4
1-	3	2	4	10x	6÷
4	3+	1	2	30x	5
4	3	1	2	5	6

5	1	2	10+	6	3-
5	1	2	4	6	3
5+	5+	4	4-	1	6
2	3	4	5	1	6
3	2	6÷	6	4	3-
4	9+	3	1	5	2
4	6	3	1	5	2
6	4	15x	3	2	1
1	1-	5	6	2	12x
1	5	6	2	3	4

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

10+	8+	20x	3	1	1-
4	6	5	3	1	2
6	2	4	5	3	1
5	3-	1	2	6	3
5	4	1	2	6	3
2	5	18x	1	4	6
2	5	3	1	4	6
3	4+	6	2-	2	1-
3	1	6	4	2	5
1	3	2	30x	5	4
1	3	2	6	5	4

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