

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

10x	2	6÷		12x	
	1	11+	8x	3	24x
3	15x			1	
4		3-		6	2÷
1	10+	4	3÷	5	
6		3		2	5

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

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

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

7+	5+		6	2	5x
	12x		3	5	
7+		3-		9+	6
5	3	2	3+		12x
5-	6	5		5+	
	7+		5		2

4	2-	2÷		10x	11+
4-		2	2÷		
	6	1		4	12x
2	5	7+		3	
3	6+		30x		2x
6	20x		2-		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10x	2	6÷		12x	
5	2	1	6	4	3
	1	11+	8x	3	24x
2	1	5	4	3	6
3	15x			1	
3	5	6	2	1	4
4		3-		6	2÷
4	3	2	5	6	1
1	10+	4	3÷	5	
1	6	4	3	5	2
6		3		2	5
6	4	3	1	2	5

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

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

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

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

4	2-	2÷		10x	11+
4	1	3	6	2	5
4-		2	2÷		
1	3	2	4	5	6
	6	1		4	12x
5	6	1	2	4	3
2	5	7+		3	
2	5	6	1	3	4
3	6+		30x	6	2x
3	2	4	5	6	1
6	20x		2-		
6	4	5	3	1	2