

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

4x	2÷		13+		8+
	11+			7+	
3-		3	6		5
	11+		8x	3÷	4
3-		5			1
	5	4		4+	

5÷		3	4-	3-	6
2	120x	40x			4+
4x			3	6	
			9+	10+	
9+		6÷		2	
3	2		4-		4

6x		40x		45x	
9+	6		2÷		
		10+	1-	4+	
4	6x				2
11+		3x		6	24x
		3		5	

13+		3	10+		2
	6	2	1		30x
4-	6+	20x			
			3	80x	
3x	1	16+	2÷		2÷
				2	

2	7+	108x		4	1
5÷			8x		2÷
	8+	9+			
13+		10x		2÷	10x
			6x		
	6÷			9+	

3	6	3÷	5	2	24x
12x			2	1-	
4		1-	18x		2
3-	2÷			15x	
		3÷		4÷	
6	5		4		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4x	2÷		13+		8+
4	2	1	3	5	6
1	11+	4	6	5	7+
				3	2
3-		3	6	4	5
2	1	3	6	4	5
5	11+	3	2	1	8x
				3+	4
3-		5	4	2	1
3	6	5	4	2	1
6	5	4	2	4+	3

5÷		3	4-	3-	6
5	1	3	2	4	6
2	120x	40x			4+
					3
4x			3	6	1
4	5	2	3	6	1
1	6	4	9+	10+	2
9+		6+		2	5
6	3	1	4	2	5
3	2	6	4-	5	4

6x		40x		45x	
6	1	2	4	3	5
9+	6	5	2÷	4	3
1	6	5	2	4	3
3	5	4	1-	4+	1
4	6x	6	5	1	2
4	3	6	5	1	2
11+	2	3x	1	3	6
2	4	3	1	5	6

13+		3	10+		2
5	4	3	6	1	2
	6	2	1	3	30x
4	6	2	1	3	5
4-	6+	20x		6	1
2	3	4	5	6	1
6	2	1	3	5	4
3x	1	16+	2÷	4	2÷
3	1	5	2	4	6
1	5	6	4	2	3

2	7+	108x		4	1
2	5	3	6	4	1
5÷			8x	1	2÷
5	2	6	4	1	3
1	8+	9+	5	2	6
13+		10x	1	3	10x
6	4	5	1	3	2
			6x	6	5
4	1	2	3	6	5
3	6÷	1	2	9+	4

3	6	3÷	5	2	24x
3	6	1	5	2	4
12x			2	1-	
1	4	3	2	5	6
4		1-	18x	6	2
4	3	5	1	6	2
3-	2÷			15x	
5	2	4	6	3	1
		3÷		4÷	
2	1	6	3	4	5
6	5	2	4	1	3