

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

24x		5÷		2	5+
3	9+	12+		4+	
6			2		1-
2	6x		6	72x	
5x		24x			5-
			9+		

1-	9+		5	5+	3
		10+			11+
5	4	5+		3÷	
11+			4x		
8+		11+		3	5
3x				7+	

11+	2	1	2-		20x
		6	3	13+	
3÷	4	3÷			3÷
	9+		3+		
11+		8+		8x	
2	3		4x		6

2x		8+		3÷	4
18x		4x	5x		30x
2	4			9+	
120x	4+	18x			
		6	8x	9+	
	5	2			

3	10x	5	24x		
1		5+	2	9+	12+
6	2÷		7+		
9+		1		5+	
	11+		4-		11+
2		4			

3-	4+	5	40x	4-	
		6x			9+
4	2÷			3	
5x		5+	5+	30x	
	30x			4÷	
2		4	6		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x	4	6	5	1	2	5+	3
3	3	4	6	5	1	4+	2
6	6	5	1	2	3	1-	4
2	2	1	3	6	4	72x	5
5x	5	2	4	3	6	5-	1
1	3	2	4	5	6	9+	6

1-	4	9+	2	6	5	5+	1	3	3
3	3	1	10+	5	2	4	11+	6	6
5	5	4	5+	2	3	3÷	6	1	1
11+	6	5	3	1	2	4	4x	2	4
8+	2	6	11+	1	4	3	5	3	5
3x	1	3	4	6	5	7+	2	5	2

11+	6	2	1	2-	5	3	20x	4	4
4	4	1	6	3	3	13+	2	5	5
3÷	3	4	3÷	2	6	5	3÷	1	1
1	5	4	3+	2	6	3	9+	5	3
11+	5	6	8+	3	1	8x	4	2	2
2	2	3	5	4x	4	1	6	6	6

2x	1	2	8+	5	3	3÷	6	4	4
18x	3	6	4x	4	5x	1	2	30x	5
2	2	4	1	5	9+	3	6	6	6
120x	5	1	4+	3	6	4	2	4	2
4	3	6	8x	2	9+	5	1	1	1
6	5	2	4	1	3	6	5	2	3

3	3	10x	2	5	24x	6	1	4	4
1	1	5	3	2	9+	4	12+	6	6
6	6	2÷	3	2	7+	4	5	1	1
9+	4	6	1	3	5+	2	5	5	5
5	11+	4	6	1	4-	3	11+	2	2
2	2	1	4	5	6	3	3	3	3

3-	3	4+	1	5	40x	4	4-	6	2
6	6	3	1	5	2	9+	4	4	4
4	4	2÷	2	6	1	3	3	5	5
5x	1	4	5+	3	2	30x	5	6	6
5	30x	6	2	3	4÷	4	1	1	1
2	2	5	4	6	1	3	3	3	3