

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

5+		2÷	2-	6	5x
24x				5	
2	18x	1-		4÷	1-
6+		10x			
	1	3	6+		12x
4	6+		6	3	

5	4÷	10+	2	18x	1
5+			5		12x
	2	5	5-		
1	3	1-	4	5	6
6	11+		5+		7+
4		2-		2	

4÷	5÷		2	3	11+
	2	4	3	5-	
2	12x	3÷	5		4+
8+			10+		
	6	4-		2	2÷
6	1	3	9+		

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

2	1	10+		5÷	3
6	12x		4-		5÷
2-		5		9+	
1	3	4	8+		2-
2-	5-			2	
	7+		1	4	6

1-		4x		6	5
6	1	1-	5	4	6x
9+	10+		18x	2÷	
		1-			1
3+	15x		2	8+	4
		1	4		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+	3	2	2÷	4	2-	1	6	5x	5
24x	6	4	2	3	5	1	5	1	1
2	2	18x	3	6	5	4÷	1	1-	4
6+	1	6	10x	5	2	4	3	3	3
5	1	3	6+	4	2	12x	6	6	6
4	4	6+	5	1	6	3	2	2	2

5	5	4÷	4	10+	6	2	18x	3	1
5+	2	1	4	5	6	3	12x	3	3
3	2	5	5-	6	1	4	4	4	4
1	1	3	1-	2	4	5	6	6	6
6	6	11+	3	5+	1	4	7+	2	2
4	4	6	2-	1	3	2	5	5	5

4÷	4	5÷	5	1	2	2	3	3	11+	6
1	2	4	4	3	5-	6	5	5	5	5
2	2	12x	4	6	5	1	4+	3	3	3
8+	5	3	2	10+	6	4	1	1	1	1
3	6	4-	5	1	2	2÷	4	4	4	4
6	6	1	3	9+	4	5	2	2	2	2

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

2	2	1	1	10+	6	4	5÷	5	3	3
6	6	12x	4	3	4-	2	1	5÷	5	5
2-	4	2	5	6	9+	3	1	1	1	1
1	1	3	4	8+	5	6	2-	2	2	2
2-	5	5-	1	3	2	4	4	4	4	4
3	5	7+	2	1	4	6	6	6	6	6

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