

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

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

6	4	15x		5+	8+
1	3	1-	5		
2	12x		10+	3	5
3		10+		5	1
20x			1	2	7+
6+		6x		6	

1-		7+		5	5-
7+		5	8x	6	
6	1	3		2	7+
4	3	6	11+	4+	
10x		1			12x
5	4-		4x		

1-	3+		3	24x	
	1-		5	2	3+
5+	5	5+	4	11+	
	18x		1		3
3-		6	2x		20x
	10x		2÷		

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6	4	15x	5	3	5+	1	8+	2
1	3	1-	2	5	4	6		
2	2	12x	6	1	10+	4	3	5
3	3	2	10+	4	6	5	1	1
20x	4	5	6	1	1	2	7+	3
6+	5	1	6x	3	2	6	4	

1-	1	2	7+	4	3	5	5-	6
7+	3	4	5	8x	2	6	1	
6	6	1	3	3	4	2	7+	5
4	4	3	6	11+	5	1	4+	2
10x	2	5	1	6	3	4	12x	
5	5	4-	6	2	4x	1	4	3

1-	5	3+	1	2	3	24x	4	6
6	6	1-	4	3	5	2	3+	1
5+	3	5	5+	1	4	11+	6	2
2	2	18x	6	4	1	5	3	3
3-	4	3	6	2x	2	1	20x	5
1	1	10x	2	5	2÷	6	3	4

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

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