

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

12x		2x		5	10+
10x	2	2÷		1	
	5	6	7+		5÷
9+		20x	1	2	
3-	5-		9+	18x	6x
		2			

5	7+	5+	6	1	4
7+			1	5	5+
	30x	4	7+		
3		2÷		24x	
2	1	6	4	3-	6+
8x		15x			

3÷		2	18x	5	2-
7+	5	1		7+	
	3÷		4		1
24x	5+		5	2÷	15x
	6	6x			
1-		5	5-		2

11+	4	8+	4+		7+
	8+		1	7+	
2x		2-			3÷
	2	15x	4	6	
4	6+		2	7+	2-
3		5÷			

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

1	18x		4	7+	
7+		2-		8+	
3	9+	2	6÷	7+	7+
2÷		5			
	3÷	3	6+		8x
5		1	9+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	3	4	2x	1	2	5	10+	6
10x	5	2	2÷	3	6	1		4
	2	5	6	7+	3	4	5÷	1
9+	6	3	20x	4	1	2		5
3-	1	6	5	9+	4	3	18x	6x
	4	1	2	5	6	3		

5	5	7+	3	5+	2	6	1	4
7+	6		4		3	1	5	5+
	1	30x	6	4	7+	5	2	3
3	3		5	2÷	1	2	24x	4
2	2	1	1	6	4	3	6+	5
8x	4		2	15x	5	3	6	1

3÷	1	3	2	18x	6	5	2-	4
7+	2	5	1		3	4		6
	5	3÷	2	6	4	3	1	
24x	6	5+	1	4	5	2÷	15x	3
	4	6	6x	3	2	1		5
1-	3	4	5	5-	1	6	2	

11+	5	4	4	8+	6	4+	3	1
	6	8+	3		2	1	7+	4
2x	2		5	2-	4		6	3
	1	2	15x	5	4	6		3
4	4	6+	1	3	2	7+	5	2-
3	3		6	5÷	1	5	2	4

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

1	1	18x	3	6	4	7+	2	5
7+	6		1	2-	4		8+	5
3	3	9+	5	2	2	6	7+	4
2÷	2		4	5	1	3		6
	4	3÷	6	3	5	1	8x	2
5	5		2	1	9+	3	6	4