

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

3	9+		6÷		20x
24x		6+			
12+	4		5	4+	
		11+		15+	
4x	3		2-		12x
		5			

72x		12x		9+	15x
	5		2		
4-	48x		6÷		
		25x		36x	
2÷			12x		10+
5	3x			2	

48x		72x		5	4+
	30x		3		
3		1	2	96x	5
9+		9+			
	4		10+		9+
10x			4		

2-	2	1	40x	9+	
	3+			4	5-
2x		2-	6	5	
	120x		5	24x	
		2÷	3x		
24x				7+	

4x		2	18x		7+
3	10+		9+		
120x		10x			4
	2÷		11+		
10x		18x	1	15+	
	3		4		1

6	2x		12+	9+	5
1	3	5			
1-		3		90x	12x
7+	60x	1			
		4	5÷		
2		11+			3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	9+	4	6÷	6	20x
3	5	4	1	6	2
24x	4	6	6+	1	3
4	6	1	3	2	5
12+	4	4	2	5	4+
6	4	2	5	1	3
5	1	11+	3	2	15+
5	1	3	2	4	6
4x	3	3	6	2-	12x
2	3	6	4	5	1
1	2	5	6	3	4

72x	4	6	12x	2	1
4	6	2	1	5	3
3	5	6	2	4	1
4-	2	3	4	6	1
2	3	4	6	1	5
6	4	25x	1	5	3
6	4	1	5	3	2
2÷	1	2	5	3	6
1	2	5	3	6	4
5	1	3	4	2	6

48x	4	2	72x	3	6
4	2	3	6	5	1
6	5	4	3	1	2
3	6	1	2	4	5
3	6	1	2	4	5
9+	5	3	9+	2	1
5	3	2	1	6	4
1	4	6	10+	5	2
1	4	6	5	2	3
10x	2	1	5	4	3

2-	5	2	1	40x	9+
5	2	1	4	6	3
3	1	5	2	4	6
2x	2	3	4	6	5
2	3	4	6	5	1
1	6	2	5	3	4
4	5	6	3	1	2
24x	6	4	3	1	7+
6	4	3	1	2	5

4x	1	4	2	18x	3
1	4	2	3	6	5
3	6	4	9+	5	1
3	6	4	5	1	2
120x	6	5	10x	1	2
6	5	1	2	3	4
4	1	5	11+	6	2
4	1	5	6	2	3
10x	5	2	18x	1	4
5	2	3	1	4	6
2	3	6	4	5	1

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