

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

9+		10+		8+	5
	11+	3	4		1
3x		10x			10+
		6	3	8+	
13+		2÷	5		9+
5			1		

11+	4÷		15+		2
		3-		9+	
8x	11+		1	24x	
		2÷			5-
5÷	3	9+			
	3x		2	10+	

9+		4	8x	1	30x
3	1-			8x	
2÷		75x			1-
	4x	6x		13+	
1-			30x		
	8+				3

13+		1	2	5	3x
	20x		12+		
4-	2	3		6	5
	1	2	3÷	4	36x
120x					
6x		11+		5+	

9+	4÷		8+	5	120x
		2		3	
6x		60x		8x	
30x	6				3
		24x			12x
2-		3	5		

4-	3	8+	6÷		2÷
	30x		12+	8+	
15x		4x			5÷
	7+				
		13+		2	2÷
4			8+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	2	1	10+	4	6	8+	3	5	5
6	11+	2	3	3	4	4	5	1	1
3x	3	4	10x	5	2	1	10+	6	6
1	5	6	6	3	8+	2	4	4	4
13+	4	3	2÷	1	5	5	6	9+	2
5	5	6	2	1	4	3	3	3	3

11+	3	4÷	4	1	15+	6	5	2	2
6	2	3-	5	4	9+	1	3	3	3
8x	4	11+	6	2	1	24x	3	5	5
2	5	2÷	6	3	4	5-	1	1	1
5÷	1	3	9+	4	5	2	6	6	6
5	3x	1	3	2	10+	6	4	4	4

9+	6	3	4	8x	2	1	1	30x	5
3	3	1-	5	1	4	8x	2	6	6
2÷	1	6	75x	5	3	4	1-	2	2
2	4x	4	6x	3	5	13+	6	1	1
1-	5	1	2	30x	6	3	4	4	4
4	8+	2	6	1	5	3	3	3	3

13+	4	6	1	2	5	3x	3	3	3
3	20x	4	5	12+	6	2	1	1	1
4-	1	2	3	4	6	5	5	5	5
5	1	2	3÷	4	36x	6	6	6	6
120x	6	5	4	1	3	2	2	2	2
6x	2	3	11+	6	5	1	4	4	4

9+	3	4÷	4	1	8+	2	5	120x	6
1	5	2	6	3	3	4	4	4	4
6x	6	1	60x	4	3	8x	2	5	5
30x	2	6	5	4	1	3	3	3	3
5	3	24x	6	1	4	12x	2	2	2
2-	4	2	3	5	6	1	1	1	1

4-	2	3	8+	5	6÷	1	6	2÷	4
6	30x	5	3	12+	4	8+	1	2	2
15x	5	6	4x	4	2	3	5÷	1	1
3	7+	2	1	6	4	5	5	5	5
1	4	13+	6	5	2	2÷	3	3	3
4	4	1	2	8+	3	5	6	6	6