

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

4	3	1	3-	6	5
2÷		30x		3	1
1	2		4+	2-	2-
30x		12x			
3x			6	5	5+
5	6	2	4	1	

11+	4	2-		2	11+
	4+	2	20x	1	
2		1-		2-	
5÷			3÷	1-	
7+	6	11+		4	3x
	2		5÷		

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

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

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

8+	5	24x	3x		6x
	1		10+	20x	
5	1-	1-			1
3x			30x		24x
	24x	5÷	1	2	
4			2	3	5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	3	1	3-	6	5
4	3	1	2	6	5
2÷		30x		3	1
2	4	6	5	3	1
1	2		4+	2-	2-
1	2	5	3	4	6
30x		12x			
6	5	3	1	2	4
3x			6	5	5+
3	1	4	6	5	2
5	6	2	4	1	3

11+	4	2-		2	11+
5	4	1	3	2	6
	4+	2	20x	1	
6	3	2	4	1	5
2		1-		2-	
2	1	3	5	6	4
5÷			3÷	1-	
1	5	4	6	3	2
7+	6	11+		4	3x
3	6	5	2	4	1
	2		5÷		
4	2	6	1	5	3

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

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

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

8+	5	24x	3x		6x
6	5	4	3	1	2
	1		10+	20x	
2	1	6	4	5	3
5	1-	1-			1
5	3	2	6	4	1
3x			30x		24x
1	2	3	5	6	4
	24x	5÷	1	2	
3	4	5	1	2	6
4			2	3	5
4	6	1	2	3	5