

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

2x	6	1-		20x	
	1	6	3	8+	4
9+	2-		11+		2÷
	4	5		3+	
20x	3x		4		2÷
	5	2x		6	

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

3÷	6	9+		3÷	1
	4	6+	8+		3-
1	2			5	
3	3x	5-	6+		20x
5			6	8+	
4	15x		1		2

6	5	2	3	4	1
4÷	2	20x		8+	6
	1	9+	6		2
8+	1-		2÷	2	20x
		1		6	
2	30x		4	2-	

2-	6	8+		2	4-
	4÷		6	3	
20x		1	2	6	3
18x	3	2	5+	5x	10+
	2	11+			
4-			3	6+	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2x	6	1-		20x	
1	6	3	2	4	5
2	1	6	3	8+	4
9+	2-		11+		2÷
6	2	4	5	3	1
3	4	5	6	3+	2
20x	3x		4		2÷
5	3	1	4	2	6
4	5	2x	1	6	3

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

3÷	6	9+		3÷	1
2	6	5	4	3	1
6	4	6+	8+	1	3-
1	2	4	3	5	6
3	3x	5-	6+		20x
5	3	1	6	2	4
4	15x		1	6	2

6	5	2	3	4	1
4÷	2	20x		8+	6
4	1	9+	6	5	2
8+	1-		2÷	2	20x
5	3	1	2	6	4
2	30x		4	2-	3

2-	6	8+		2	4-
4	6	3	5	2	1
2	4÷		6	3	5
20x		1	2	6	3
18x	3	2	5+	5x	10+
6	3	2	1	5	4
3	2	11+		1	6
4-			3	6+	
1	5	6	3	4	2

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