

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 çıkışmaması (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

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

1-	4x	11+	5+		3-
			3	2	
6+	8+		3-		6
	9+	6+		5-	3-
3		8x			
2x		4	30x		3

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

2x		15x	4	4-	3
1	4		6+		2-
5	2	6		12x	
6	5	5+	5+		2
12x	6			5	5÷
	3	2	6÷		

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

6+	3-	2	5	9+	
		6+		3	6
6	3	2÷		1	5
8+	5+		10+		1-
	6	1	20x		
5÷		6	5+		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1-	4x	11+	5+		3-
5	4	6	2	3	1
6	1	5	3	2	4
6+	8+		3-		6
2	5	3	1	4	6
4	3	1	5	6	2
3	6	2	4	1	5
2x		4	30x		3
1	2	4	6	5	3

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

2x		15x	4	4-	3
2	1	5	4	6	3
1	4	3	6+		2-
1	4	3	5	2	6
5	2	6	1	12x	4
5	2	6	1	3	4
6	5	1	3	4	2
6	5	1	3	4	2
12x	6	4	2	5	5÷
3	6	4	2	5	1
4	3	2	6÷	1	5

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

6+	3-	2	5	9+	
4	1	2	5	6	3
2	4	6+	1	3	6
2	4	5	1	3	6
6	3	2÷		1	5
6	3	4	2	1	5
8+	5+		10+		1-
5	2	3	6	4	1
3	6	1	20x	5	2
3	6	1	4	5	2
5÷		6	5+		4
1	5	6	3	2	4