

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

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

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

2	1	2-	2÷		5
5	8+		4	1	2
2-		3	3÷		10+
	4÷		2	5	
4	6	7+	8+		1
4-			1	4	3

1	15x		6	2x	2-
8x	3x	3-	4		
			5	6	3
6	10+	5+	1-	3	7+
3				9+	
10x		18x			1

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

2	1	2-	2÷		5
2	1	4	3	6	5
5	8+		4	1	2
5	3	6	4	1	2
2-		3	3÷		10+
1	5	3	6	2	4
3	4+		2	5	
3	4	1	2	5	6
4	6	7+	8+		1
4	6	2	5	3	1
4-			1	4	3
6	2	5	1	4	3

1	15x		6	2x	2-
1	5	3	6	2	4
8x	3x	3-	4		
2	3	5	4	1	6
4	1	2	5	6	3
6	10+	5+	1-	3	7+
6	4	1	2	3	5
3		4	1	9+	
3	6	4	1	5	2
10x		18x			1
5	2	6	3	4	1

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