

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

6+		3÷	1	3	5
1	6+		24x	4	3
5		3x		6	2÷
6	3		2-	2	
2	4	5		1	7+
3	6	4	10x		

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

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

2-		1	2-		10+
7+	6	10x	3÷		
	4+		6	4	3
5+		6	3-		5x
	2	12x	9+		
6	4		4-		2

5	6x		24x	6	1
4x		5		2	7+
6	3	2	2÷	5	
3	11+	1		4	11+
2		4	15x	1	
4	1	6		5+	

3x	1-	4	11+	2	1-
		2		3x	
9+	1	6+	2		6
	7+		3	6	2
2		6	9+		1
4-		2-		4	5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+	4	2	3÷	6	1	3	5
1	1	6+	2	24x	6	4	3
5	5	1	3x	3	4	6	2÷
6	6	3	1	2-	5	2	4
2	2	4	5	3	1	7+	6
3	3	6	4	10x	2	5	1

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

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

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

5	5	6x	2	3	24x	4	6
4x	1	4	5	6	2	7+	3
6	6	3	2	2÷	1	5	4
3	3	11+	1	2	4	11+	6
2	2	6	4	15x	3	1	5
4	4	1	6	5	5+	3	2

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