

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

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

2	1	5	8+	4	6
6+	10+			5+	3x
	2	4	5-		
9+		2		20x	
6	5	3	4÷		7+
1-		3+		6	

1	2÷	9+		1-	6
10+		4	5		3
	5÷		18x		2
3	6	12x	1	1-	5+
5	3		4-		
2÷		3		4-	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

2	1	5	8+	4	6
2	1	5	3	4	6
6+	10+	6	5	5+	3x
1	4	6	5	2	3
5	2	4	5-	3	1
9+	6	2	1	20x	4
6	5	3	4÷	1	7+
1-	4	3	1	2	6

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

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

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