

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

3	5	6	3+		2÷
6÷		3	1-		
6x		2x	20x		3
12x			12x		5
5	2	20x	2÷	1	6
2-				3	1

1	5	6	8+	4	3
5	1-	3		2	4
9+		1-		1	5
	1-		1	6	3÷
8x	18x	1	9+	5	
		2		3÷	

2-		4-		6	3
11+		2-		2	8x
5-		5	3	12x	
4-		2	4		6
4	18x		2	1	5x
6x		24x		5	

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

4	8+	6	3	4-	
1		3	9+	5	2
6	3	4		2x	
4-		10x	6	7+	
2	4		1	2÷	24x
15x		2÷			

2÷		24x	4	5+	5
30x			1		5+
10+		1	3	5	
1	3	7+	8x		6
7+			5	6	1
3-		3	6	5+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	5	6	3+	2	2+
3	5	6	1	2	4
6÷	1	3	1-	5	4
6	1	3	5	4	2
6x	1	6	2x	20x	3
1	6	2	4	5	3
12x	4	3	1	12x	5
4	3	1	2	6	5
5	2	20x	2÷	1	6
5	2	4	3	1	6
2-	4	5	6	3	1
2	4	5	6	3	1

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

2-	4	4-	1	5	6
2	4	1	5	6	3
11+	6	5	2-	3	1
6	5	3	1	2	4
5-	1	6	5	3	12x
1	6	5	3	4	2
4-	5	1	2	4	3
5	1	2	4	3	6
4	18x	6	2	1	5x
4	3	6	2	1	5
6x	3	2	24x	4	6
3	2	4	6	5	1

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

4	8+	6	3	4-	1
4	2	6	3	1	5
1	6	3	9+	5	2
1	6	3	4	5	2
6	3	4	5	2x	1
6	3	4	5	2	1
4-	5	1	10x	6	7+
5	1	2	6	4	3
2	4	5	1	2÷	24x
2	4	5	1	3	6
15x	3	5	2÷	1	2
3	5	1	2	6	4

2÷	2	1	24x	4	5+
2	1	6	4	3	5
30x	6	5	4	1	5+
6	5	4	1	2	3
10+	4	6	1	3	5
4	6	1	3	5	2
1	3	7+	8x	4	6
1	3	5	2	4	6
7+	3	4	2	5	6
3	4	2	5	6	1
3-	5	2	3	6	5+
5	2	3	6	1	4