

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

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

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

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

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

11+	2	4÷		3	11+
	4	7+	3	3-	
4+	11+		2-		3
		3-		10x	5+
2	1		6		
4	2-		5	8+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

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

11+	5	2	4÷	1	3
5	2	4	1	3	6
6	4	7+	3	3-	1
6	4	2	3	1	5
4+	1	11+	2-	4	3
1	6	5	2	4	3
3	5	6	4	10x	5+
3	5	6	4	2	1
2	1	3	6	5	4
2	1	3	6	5	4
4	2-	1	5	8+	2
4	3	1	5	6	2
4	3	1	5	6	2