

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

11+	3	2÷	6	4	2
	11+		3x		7+
6+		8+	1	12x	
	1		4		5
2-	2	24x	5	3	7+
	4		3-		

4	1	2	5	3	6
9+		1	3	4-	
5÷		12x	7+	5+	
8+	9+			5	4
		3-		3-	
6x		6	4x		5

2	6	4	8+		1
12x		2÷		2÷	5
6	7+		6x		7+
4x	5	2		4x	
	3	11+			2
4-		12x		2	6

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

6+		2	6	2-	2-
1-	6	15x			
	1	5+	3-		2
3÷	12x		2	3	1-
		11+	1	6+	
3	2		4		6

1	9+		1-		8+
2	7+	4x		9+	
5		3÷			4
12x	3	6	2	5	1
	3-	2	6	3+	5
6		20x			3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	3	2÷	6	4	2
5	3	1	6	4	2
6	11+	2	3x	1	7+
5	5	3	3	1	4
6+	6	8+	1	12x	3
4	6	5	1	2	3
2	1	3	4	6	5
1	2	4	5	3	6
3	4	6	2	5	1

4	1	2	5	3	6
4	1	2	5	3	6
9+	5	4	1	3	4-
5	4	1	3	6	2
5÷	1	5	12x	7+	5+
1	5	4	6	2	3
8+	9+	3	1	5	4
2	6	3	1	5	4
6	3	3-	2	3-	1
6x	3	2	6	4x	5
3	2	6	4	1	5

2	6	4	8+	5	1
2	6	4	3	5	1
12x	3	4	2÷	2÷	5
3	4	1	2	6	5
6	7+	5	6x	3	7+
6	2	5	1	3	4
4x	5	2	6	4x	3
1	5	2	6	4	3
4	3	6	5	1	2
4-	5	1	3	4	2
5	1	3	4	2	6

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

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

1	9+	3	1-	4	8+
1	6	3	5	4	2
2	7+	4x	1	9+	6
2	5	4	1	3	6
5	2	3÷	3	6	4
5	2	1	3	6	4
12x	3	6	2	5	1
4	3	6	2	5	1
3	3-	2	6	3+	5
3	4	2	6	1	5
6	1	20x	4	2	3
6	1	5	4	2	3