

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

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

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

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

20x	2÷		4	6	5+
	30x		1	2-	
1	12x		2		6
6	4	3	8+	2	1
2	11+			1	9+
3x		2	6	4	

3	5	2	4	6	3x
1	24x		5	2	
6	7+	3	1-	6+	4
2		9+			5
4	1-		6x	9+	
5		1		4	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

20x	2÷		4	6	5+
5	2	1	4	6	3
	30x		1	2-	
4	6	5	1	3	2
1	12x		2		6
1	3	4	2	5	6
6	4	3	8+	2	1
6	4	3	5	2	1
2	11+			1	9+
2	5	6	3	1	4
3x		2	6	4	
3	1	2	6	4	5

3	5	2	4	6	3x
3	5	2	4	6	1
1	24x		5	2	
1	4	6	5	2	3
6	7+	3	1-	6+	4
6	1	3	2	5	4
2		9+			5
2	6	4	3	1	5
4	1-		6x	9+	
4	2	5	1	3	6
5		1		4	2
5	3	1	6	4	2