

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

10+	6x		4x		6+
	2	5	3	6	
5+	5-	5+		5	7+
		11+		2	
5	4	3	1-		6
1	9+		18x		2

4+		9+	5+	24x	
3-				1	3÷
4	10+	1	5	3	
1		2	11+		3
2	3	6	1	4	5
30x		3	2-		1

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

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

4	2	6	1	5	3
5	10+		3	8x	1
6	3	1-			9+
3÷		10x		9+	
1	4	30x			3÷
2	15x		5+		

1	5+		5	10+	5+
5	3-		2		
8x	1-	6	1-		3
		6x		3	30x
3	4	9+	1	2	
6	5		2-		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	6x		4x		6+
6	3	2	1	4	5
4	2	5	3	6	1
5+	5-	5+		5	7+
2	6	1	4	5	3
3	1	11+	5	2	4
5	4	3	1-	1	6
1	9+	4	18x	3	2

4+		9+	5+	24x	
3	1	5	2	6	4
3-	5	2	4	3	1
4	10+	1	5	3	2
1	4	2	11+	5	3
2	3	6	1	4	5
30x	5	3	2-	2	1

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

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

4	2	6	1	5	3
4	2	6	1	5	3
5	10+	4	3	8x	1
6	3	1-	2	4	9+
3÷	1	10x	5	6	4
1	4	30x	6	3	2
2	15x	3	5+	4	1

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